UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI

UBBFSEGA

Universitatea Babeș-Bolyai | Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor

# AUSZÜGE ZUR LEHRE DER UNTERNEHMENSFÜHRUNG


*Lehrkräfte am Department für Wirtschaftswissenschaften und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache*

**Mihaela DRĂGAN**

**Mariana MURESAN**

**Gabriela BRENDEA**

**Mădălina PĂCURAR**

**Diana PITIC**

**Zenovia- Cristiana POP**

**Diana IVANA**

**Tudor IRIMIAȘ**

*Gastprofessoren am Department für Wirtschaftswissenschaften und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache*

**Bernhard SCHELLBERG**

**Jürgen TAEGER**

*Lehrbeauftragte am Department für Wirtschaftswissenschaften und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache – Vertreter der Wirtschaft*

**Daniel METZ**

**Codruța ȘIMANDAN**



**Presa Universitară Clujeană**

# AUSZÜGE ZUR LEHRE DER UNTERNEHMENSFÜHRUNG


MIHAELA DRĂGAN

GABRIELA BRENDEA

DIANA PITIC

DIANA IVANA

MARIANA MUREŞAN

MĂDĂLINA PĂCURAR

ZENOVIA CRISTIANA POP

TUDOR IRIMIAȘ

BERNHARD SCHELLBERG

JÜRGEN TAEGER

DANIEL METZ

CODRUȚA ȘIMANDAN



PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2018

*Referenți științifici:*
Prof. univ. dr. Rudolf Gräf - *Prorector UBB*
Prof. univ. dr. Josef Windsperger - *Universitatea Viena*

# Lizenzbuch zur Spezialisierung: Unternehmensführung in Deutscher Sprache

## Koordiniert von:

*Lehrkräfte am Department für Wirtschaftswissenschaften*
*und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache*

Prof. univ. dr. Mihaela DRĂGAN, Prof. univ. dr. Mariana MUREȘAN,
Conf. univ. dr. Gabriela BRENDEA, Conf. univ. dr. Mădălina PĂCURAR,
Conf. univ. dr. Diana PITIC, Lect. univ. dr. Zenovia-Cristiana POP,
Lect. univ. dr. Diana IVANA, Asist. univ. dr. Tudor IRIMIAȘ

*Gastprofessoren am Department für Wirtschaftswissenschaften*
*und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache*

Prof. dr. Bernhard SCHELLBERG – *Hochschule Schmalkalden*
Prof. univ. dr. Jürgen TAEGER – *Carl von Ossietzky Univ. Oldenburg*

*Lehrbeauftragte am Department für Wirtschaftswissenschaften*
*und Unternehmenmsführung in Deutscher Sprache – Vertreter der Wirtschaft*

Drd. Daniel METZ – *CEO – NTT Data Romania*
M.A. Codruța ȘIMANDAN – *Procurement Analyst – Bombardier Transportation*

Susținerea financiară este asigurată de compania **E.ON Romania**

ISBN 978-606-37-0364-5



Universitatea Babeş-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruța Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./Fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@editura.ubbcluj.ro
http://www.editura.ubbcluj.ro/

# INHALTSVERZEICHNIS

# Kapitel 1.

# Strategische Herausforderungen im Bereich Unternehmensführung

„Planung als Herausforderung“, vor allem strategische Planung wird heutzutage und in der Zukunft zu einer wahren Herausforderung für Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, ihrem Aktivitätsbereich und Erfahrung in der jeweiligen Branche. Sich immer ändernde externe Rahmenbedingungen, vor allem im wirtschaftlichen und sozio-kulturellen Bereich, zwingen Unternehmen dazu, sich flexibel an neue Marktanforderungen anzupassen. In diesem Kontext wird eine langfristige, strategische Planung immer schwieriger, da die meisten Unternehmungsleiter rasch Entscheidungen treffen müssen, die sowohl in der Gegenwart, als auch in der Zukunft erfolgsversprechend für das Unternehmen sind. Trotz externer und interner Faktoren, die auf Unternehmen einen erheblichen Druck leisten, können die Unternehmen diesen Herauforderungen entgegenkommen, indem sie schon bewährte Methoden und Instrumente anwenden. Zweck dieses Kapitels wurde also, den Studenten eine Auswahl an möglichen Methoden und Instrumenten des strategischen Managements darzustellen, deren Anwendung am richtigen Ort und Zeitpunkt einen guten Einsatz in den Bereichen des strategischen Managements findet.

Zunächst wurden das Konzept der Strategie und dann das Konzept des strategischen Managements näher gebracht, in diesem Sinne hat sich Frau lect.univ.dr. Zenovia Cristiana Pop mit dem Begriff der Strategie beschäftigt (Unterkapitel 1.1.1.) und Frau conf.univ.dr. Diana Pitic hat die Entwicklung des strategischen Managements dargestellt und das Begriff der strategischen Entscheidungen näher gebracht (Unterkapiteln 1.1.2. und 1.1.3). Den Begriff „Strategen“, einschliesslich ihrer Eigenschaften, hat Frau Zenovia Cristiana Pop bearbeitet (Unterkapitel 1.1.4.), wobei Herr asist.dr. Tudor Irimiaş die Anwendung des Modells 7 S von Strategen verdeutlicht hat (Unterkapitel 1.1.4., zweiter Teil). Der Prozess des strategischen Managements samt aller Phasen (1.2.1) und die Darstellung der Zusammenhänge zwischen Vision, Mission, Strategie und Ziele (1.2.2.) barbeitete Frau conf.univ.dr. Diana Pitic. Im Rahmen des Unterkapitels 1.2.3.1., hat Frau lect.univ.dr. Zenovia Cristiana Pop die Grundsteine zur Analyse des externen und internen Umfeldes gelegt, darauf aufbauend hat Herr asist. dr. Tudor Irimiaş die Faktoren

der Mikroumwelt gründlich detailliert. Was die Modelle zur Analyse des internen und externen Umfeldes anbetrifft (1.2.3.2.), so hat Frau conf.univ.dr. Diana Pitic die Konzepte market-based-resource-based und das value-based view dargestellt, Herr asist.dr.Tudor Irimiaş hat das fünf Kräfte Modell von Porter, die SWOT Analyse und die Analyse der beteiligten Parteien in seinen Ausführungen einbezogen. Frau conf.univ.dr. Diana Pitic machte den Einstieg in Unterkapitel 1.3, wo im Groben die Strategie der Differenzierung und die Strategie der Kostenführerschaft erläutert wurden, Frau lect.univ.dr. Zenovia Cristiana Pop fasste die Risiken der Strategie der Kostenführerschaft zusammen. Die Einführung in der Phase der Implementierung, Evaluierung und Kontrolle von Strategien übernahm Frau conf.univ.dr. Diana Pitic (1.4), wobei Herr asist.dr. Tudor Irimiaş den Einsatz der Balanced Scorecard als Mittel zur Strategieimplementierung sehr detailliert präsentiert hat (1.4.1). Die letzte Phase, der strategischen Kontrolle hat Frau conf.univ.dr. Diana Pitic bearbeitet (1.4.2.). Frau lect.univ.dr. Zenovia Cristiana Pop machte eine krönende Abrundung der gesamten Bemühungen dieses Kapitels, eine Abrundung in der gezielt den Nutzen dieser Arbeit für Studenten verdeutlicht wurde.

## 1.1. Grundlagen strategischer Unternehmensführung

### 1.1.1. Der Strategiebegriff

Gerne beruft man sich in der Fachliteratur auf die Wirkung der griechischen Kultur auf einer ersten Näherung des Strategiebegriffes. Der Begriff „Strategie" der in der Wirtschaft heutzutage sehr oft benutzt wird, hat seine Wurzeln im Griechischen „stratos" („Heer") und „agein" („führen") und steht damit für die Kunst, ein Heer zu führen und bezeichnete somit die Funktion eines Heeresgenerals. So verfasste der chinesische Philosoph und General Sun Tzu (400–300 v. Chr.), in seinem Werk „Die Kunst des Krieges" wichtige Erkenntnisse zur Kriegskunst. Entscheidend für den Kriegssieg ist der Einsatz sowohl einer direkten als auch einer indirekten Strategie, die auf Täuschung und List beruht.

Demgegenüber Carl von Clausewitz (1780–1831) ein preußischer General, formulierte in sein großes Werk zur Kriegsführung auch das Wesen der Strategie. Die Strategie ist dynamisch und ungewiss. In Abgrenzung zur Taktik wird Strategie als „Lehre vom Gebrauch der Gefechte zum Zwecke des Krieges" definiert. (Von Freyberg, & Zeugfang, 2014).

Nach dem ursprünglich im Militärwesen verwendeten Strategiebegriff erläutern die bekannten Spieltheoretiker John von Neumann (1903-1957) und Oskar Morgenstern (1902-1977), die Werkzeuge zur Untersuchung der menschlichen Interaktion suchten, Mitte des 20. Jh. die Strategie eines Spielers als „vollständiger Handlungsplan, den ein Spieler angesichts der Umstände, die im Spiel auftreten könnten, erarbeitet" (Wunder, 2013) und somit hat sich der Begriff bis in die Wirtschaftswissenschaften verbreitet.

Viele Autoren auf dem Gebiet des Managements hatten unterschiedliche, manchmal widersprüchliche Ansichten über die Definition der Strategie. Dabei erweisen sich Gruppen von Schulen, (Welge, & Eulerich, 2017) die den gemeinsamen Kern herauszuschälen versuchten und die Mintzberg et al. (1998) zusammenfasste nämlich: Designschule (Andrews, 1971), Positionierungsschule (Porter 1980; 1985) Planungsschule (Ansoff, 1965), Unternehmerische Schule (Schumpeter, 1950), Kognitive Schule (März und Simon, 1958), Lernschule (Cyert und March 1963; Quinn 1980), Machtschule (Allison, 1971; Pfeffer und Salancik, 1978), Kulturschule (Rhenman und Normann, 1960), Ökologische Schule (Hannan und Freeman, 1977) und Konfigurationsschule (Chandler, 1962; Miles et al., 1978).

**Tabelle 1.1.** ***Die Strategiedenkschulen nach Mintzberg***

| **Denkschule** | **Ausprägungen** |
|---|---|
| Präskriptive Denkschulen | Designschule |
| | Planungsschule |
| | Positionierungsschule |
| Deskriptive Denkschulen | Unternehmerische Schule |
| | Kognitive Schule |
| | Lernschule |
| | Machtschule |
| | Kulturschule |
| | Umwelt Schule |
| Integrierende Schule | Konfigurationsschule |

Quelle: Kraus, S. (2006). Strategische Planung und Erfolg junger Unternehmen. Springer-Verlag, Seite 40.

An der Harvard Business School wurde in den 60er Jahren die Designschule entwickelt. Der CEO wird als Stratege betrachtet, zuständig für den logischen Prozess der Formulierung und Umsetzung der Strategie im Unternehmen. Mittels SWOT-Analysen und Checklisten werden Fähigkeiten mit erkannten Chancen des Umfeldes abgestimmt. Diese Abstimmung wird als entscheidend von Kenneth Andrews, ein führender Vertreter der Harvard Business School in seinem Buch „The Concept of Corporate Strategy" 1971 unterstrichen, wobei Strategie in einem Unternehmen als „das Muster der Entscheidungen darstellt, mit denen die Ziele, Absichten und Zwecke des Unternehmens determiniert und deutlich gemacht werden„ definiert wird. (Riess, 2013). Kernkompetenz im Vertrieb: ein ressourcenorientierter Strategieansatz. Springer-Verlag.

Die Planungsschule beruht auf das Werk von H. Igor Ansoff „Corporate Strategy "(1965). Die Strategie wird als formaler Prozess aufgefasst. Der steigende Detaillierungs- und Formalisierungsgrad, in genau geplante Schritte, lässt sich aus der Ersetzung des Top Managements durch strategische Planer im strategischen Planungsprozess, entnehmen.

Der Erfolg eines Unternehmens hängt von seinem Umfeld, das als Quelle für Chancen und Bedrohungen gesehen wird, ab. Strategie ist gemäß M. Porter „Competitive Strategy "(1980), Vertreter des marktorientierten Strategieverständnisses „das Schaffen einer einzigartigen und werthaltigen Marktposition unter Einschluss einer Reihe differenzierender Geschäftstätigkeiten". In ihren Grundsätzen fokussiert sich die Positionierungsschule der 80er Jahren auf dem Inhalt und der Analyse der Strategien. Die Position des Unternehmens im Markt entwickelt sich mittels Instrumente wie die BCG-Matrix, Porters "5 Kräfte Model", oder die Wertkette nach Porter.

Einen wesentlichen Beitrag zur Unternehmerischen Schule stammt vom Wirtschaftstheoretiker J. A. Schumpeter. Bei der Unternehmerischen Schule (Dietze, 2013) basiert die Strategiebildung auf Kreativität, also auf der Persönlichkeitsstruktur von Unternehmer. Die Strategie wird als Perspektive, als Vision einer starken Führungskraft gesehen.

Als Ausgangspunkt der Kognitiveschule ist die Strategie eine Denkübung in der die Verarbeitung aufgrund Erfahrung und Wissen von Informationen, seitens der Führungskräfte im Mittelpunkt steht.

Die Denkweise der Lernschule, die Strategie als Lernprozess begreift, wurde in den 80er Jahren von James Brian Quinn in seinem Werk „Strategies for Change: Logical Incrementalism "(1980) ausführlich dargestellt.

Die Machtschule kann folgendermaßen zusammengefasst werden: Strategie ist nicht allein von dem Unternehmensführer bestimmt, sondern ist das Ergebniss der Ausübung von Macht zur Durchsetzung von Zielen.

Die Ursprünge der Kulturschule gehen auf Eric Rhenman Organization Theory for Long Range Planning, und Richard Normann Management for Growth. Strategie wird als ein kollektiver Prozess, verwurzelt in der Organisationskultur angesehen.

Die Umweltschule, oder Ökologische Schule, weist darauf hin, dass die Strategie als als Reaktion auf Umwelteinfluessen ensteht. Dabei spielt also Umwelt eine entscheidende „Rolle" in der Strategieentwicklung.

Die Strategieentwicklung wird als Transformationsprozess innerhalb der Konfigurationsschule verstanden. Unter Marktdynamik muss das Unternehmen fähig sein, mittels der Strategie, Stabilität also ein angestrebter Soll-Zustand schaffen und aufrechterhalten.

Top-Managers basieren sich also auf der Nutzung von Schlüsselkompetenzen, Absicherung verfügbarer Ressourcen, um eine überlegene Strategie als Bindeglied zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt auszuwählen. Mittels dieser organisationellen Anpassungsfähigkeit als Merkmal eines modernen Unternehmens, wird der langfristige Wettbewerbsvorteil gesichert.

### 1.1.2. Das strategische Management

Das strategische Management ist gemäß Henry Minzberg „Der Managementprozess zur Formulierung und Umsetzung einer Strategie" (H. Minzberg zitiert in Abrudan, Lobonţiu, Lobonţiu, 2003).

Endlich (2001) gibt einen Überblick über das Konzept des strategischen Managements, indem er Studien von Ansoff darstellt. Dieser stellt die einzelnen Phasen des Managements anfängend mit dem Jahr 1820 dar, und verfolgt diese Entwicklung bis 1970. Gemäß Ansoff zitiert in Endlich (2001:33), befindet sich die Zeit, in der die Problematik der Strategie von Unternehmen tatsächlich anerkannt und formuliert wurde, zwischen 1950-1970. Ansoff basiert seine These auf folgende zwei Argumente: erstens geht es um die Fähigkeit des Unternehmens Herr über das eigene Schicksal zu sein, zweitens geht es um das Vorhandensein eines stabilen Geschäftsumfeldes, das den Unternehmern die Möglichkeit verleiht, im Voraus mögliche Marktveränderungen vorauszusehen und entsprechend zu integrieren (Pitic, 2011).

Eine Entwicklung des Konzeptes des strategischen Managements wurde auch von Götze und Lang (2003) dargestellt, (siehe Tabelle nr.1.2.).

**Tabelle 1.2** ***Die Entwicklung des strategischen Managements***

| Zeitspanne | Die 50-ger | Die 60-ger Anfänge der 70-ger | Ende der 70-ger, Mitte der80-ger | Ende der Jahre 1980-1990 | Jahre 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| Das dominante Thema | Haushalts-orientierte Planung und Kontrolle | Corporate planning | Positionierung | Wettbewerbs-vorteil | Strategie und organisatori-sche Innovation |
| Die Haupt-probleme | Finanzkontrolle | Planung des Wachstums, vor allem im Bereich Diversifizierung und Portfolio-planung | Auswahl von Industrien und Märkten Positionierung zum Markführer | Focussierung der Strategie rund um Quellen von Wettbewerbs-vorteilen Entwicklung neuer Geschäfte | Neueinstellung der Größe durch Flexibilität und Reaktions-fähigkeit |
| Die wichtigsten Konzepte und Techniken | Finanzplanung Investitions-planung | Mittel-und langfristige Prognosen Techniken zur corporate planning Synergien | Analyse von Industrien Segmentierung Lernkurven PIMS Planung des Portfolios | Ressourcen und Fähigkeiten Shareholder value Wissens-management IT | Kooperations-strategien Um Standards konkurrieren Komplexität und Selbst-verwaltung CSR |

| Zeitspanne | Die 50-ger | Die 60-ger Anfänge der 70-ger | Ende der 70-ger, Mitte der80-ger | Ende der Jahre 1980-1990 | Jahre 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| Organisatorische Auswirkungen | Systeme zur Betriebs-und Investitionsplanung sind Schlüsselfaktoren<br>Mechanismen für die Koordinierung und Kontrolle | Erstellung von Abteilungen zur corporate planning und der Prozesse zur langfristigen Planung<br>Fusionen& Akquisitionen | Multidivisionale und multinationale Gliederung<br>Eine größere Auswahl an Branchen und Märkten | Restrukturierung und Reorganisierung<br>Neuausrichtung<br>E-business | Allianzen und Netzwerke<br>Neue Führungsmodelle<br>Informale Strukturen<br>Mehr Wert auf anstrebende Kraft als auf Richtung |

Quelle: in Überzerzung nach Grant zitiert in Götze und Lang, *Strategisches Management zwischen Globalisierung und Regionalisierung*, Gabler Edition Wissenschaft, 1. Auflage 2008, ISBN 978-3-8349-1293-0, Seite 17.

### 1.1.3. Die strategischen Entscheidungen

Gemäß Johnsons und Scholes (2005) verfügen strategische Entscheidungen über folgende Merkmale:

- stehen in einem engen Zusammenhang mit der langfristigen Planung von Aktivitäten;
- stehen in enger Verbindung zu den Zielen der Organisation;
- stellen eine gute Möglichkeit dar, einen Wettbewerbsvorteil gegenüber andere Konkurrenten zu erlangen;
- stellen eine gute Möglichkeit dar, das Unternehmen am Geschäftsumfeld anzupassen. Somit kann sich ein Unternehmen oftmals in der Situation befinden, in der grundlegende finanzielle Investitionen getroffen werden müssen (z.B. Expansion auf neue Märkte, oder eine neue Positionierung auf einem schon bestehenden Markt);
- schaffen Entwicklungsmöglichkeiten durch die effiziente Nutzung von Ressourcen und Kompetenzen der Organisation;
- sind abhängig von dem Potenzial und von den Erwartungen der Akteure, die im Unternehmen die Kontrolle ausüben.

Betrachtend diese Merkmale von strategische Entscheidungen, fassen Johnson und Scholes (2005) folgende Effekte dieser (Pitic, 2011). Somit sind strategische Entscheidungen:

- komplex;
- höchstwahrscheinlich unter Unsicherheitsbedingungen getroffen;

- beeinflussen die operationellen Entscheidungen;
- erfordern einen integrierten Ansatz;
- verursachen erhebliche Veränderungen im Unternehmen.

Eine weitere Unterteilung von Entscheidungstypen auf hierarchische Ebenen und den involvierten Akteuren ist in der untenstehenden Abbildung zu finden:

**strategisch**

- Langfristig
- Extrem hoher Unsicherheitsgrad
- Mittelfristig
- Zuständigkeit: Oberste Führungsebene

**taktisch**

- Mittelfristig
- Hoher Unsicherheitsgrad
- Zuständigkeit: mittlere Führungsebene

**operationell**

- Kurzfristig
- Geringer Unsicherheitsgrad
- Zuständigkeit: untere Führungsebene

**Abbildung 1.1** ***Entscheidungsarten abhängend vom Planungshorizont***

Quelle: erstellt in Anlehnung an Wöhe G., Döring U., Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 21. Auflage, 2002

Somit werden strategische Überlegungen den obersten Hierarchieebenen überlassen, die über die notwendigen Kompetenzen verfügen und auch die einzigen sind, die sich ein Überblick vom gesamten Unternehmen schaffen können. Dabei bestehen aber zwei potenzielle Schwierigkeiten: erstens besteht die Gefahr des „Abhebens" (Vahs, 2009), das würde bedeuten, dass die oberste Unternehmensleitung den direkten Bezug zum Alltag verliert und die Kommunikation zu den mittleren und unteren Hierarchiestufen erschwert wird; zweitens besteht aber die Gefahr, vor allem in Kleine-und Mittlere Unternehmen, dass die Präsenz der obersten Führungskraft zu oft im Alltag erfragt wird und sich diese somit verstärkt mit operativen Fragen beschäftigt (Vahs, 2009).

Daher wird notwendig, auf die sinnvolle und konsequente Erteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten auf allen Hierarchieebenen zu achten.

### 1.1.4. Strategen

Eine zentrale Forschungsaufgabe einer in 2013 dargestellten Umfrage der Unternehmensberatung McKinsey & Company, war es, wichtige Facetten der Rolle, in Umfang und Komplexität, der Strategen in 25 Branchen weltweit, zu bestimmen. Laut den Ergebnissen unter Kernbereichen kann man beispielsweise folgende auflisten: Umverteilung von Unternehmensressourcen, der Aufbau strategischer Fähigkeiten an Schlüsselstellen der Organisation, die Identifizierung von Geschäftsentwicklungsmöglichkeiten und die Generierung von unternehmensinternen Erkenntnissen auf der Grundlage externer Kräfte am Arbeitsplatz und auf lange Sicht Markt-Trends[1].

Erfolgreiche Unternehmen des 21. Jahrhunderts, werden entweder von ihren Kunden oder Wettbewerber, dadurch wahrgenommen, weil sie ihre Ziele agil erreicht haben. Unternehmen brauchen Strategen oder neuerdings auch Unternehmensverantwortliche Chief Strategy Officers (CSO), die diese langfristigen Ziele klar definieren und breit genug formulieren, um sich auf rasch ändernde Bedingungen einzustellen. Die Bewertung der Strategie meistens durch SWOT-Analysen (Grieves, 2010) sollte seitens des Strategen nach ihrer Umsetzung erfolgen.

Die besten Strategen (Bess & Dee, 2008) sind diejenigen, die die Zukunft auf der Grundlage eines Verständnisses der Vergangenheit, Identifizierung von Herausforderungen der Gegenwart und einer vollständigen Erfassung der Schritte und Ressourcen, die erforderlich sind, um vom gegenwärtigen vielleicht problematischen Ist-Zustand zum Soll-Zustand zu erreichen. Sie sind in der Lage, konkrete Beobachtungen der Umwelt durchzuführen, das mögliche Eintreten von Trends zu verstehen, große Mengen an Informationen zu verarbeiten und bestmögliche Organisationsstrukturen zu suchen, um die Unsicherheit der Umwelt im strategischen Entscheidungsprozess berücksichtigen zu können.

Basierend auf ihren eigenen Wahrnehmungen der äußeren Realität beruhen Strategen ihre wettbewerbsfähige Entscheidungen auf cognitive maps (Brännback, & Carsrud, 2017) also auf einer Methode zur Visualisierung gedanklicher Prozesse und nicht nur auf Computersimulationen (Alkhafaji & Nelson, 2013). Ein kreativer, intuitiv handelnder Stratege ist in der Lage seiner Strategie einen originellen und persönlichen Ausdruck zu verleihen.

Strategen wollen die Welt um sie herum verbessern (Jankowski, 2016), deshalb sind sie immer kritisch und anspruchsvoll. Sie stehen immer unter Zeitdruck und müssen sich kreativ und erfinderisch an der Komplexität und sogar am Chaos des strategischen

[1] http://www.managementportal.de/artikel/fachbeitraege/21-management-und-strategie/594-stratege-aufgaben-gesichter.html Stand 23.02.2018

Umfeldes anpassen, um Trends zu verstehen (Cleland, 1996), und riesige Mengen an Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten.

Was ein Stratege unbedingt braucht ist erstens Empathie (Sminia, 2017) um seine eigene Meinung innerhalb der Organisation zu verteidigen aber auch den Standpunkt (Gefühle und Gedanken) der Stakeholders (des Gegenübers) zu verstehen.

Strategen müssen die Stärken und Schwächen ihrer Mitarbeiter, die die Strategien eigentlich ausführen, von ihrer Beobachtungsgabe ausgehend, entschlüsseln. Die strategischen Ziele werden nur dann richtig (Itami, & Roehl, 1991) umgesetzt, wenn allen Mitarbeiter diese bewusst gemacht werden. Durch entsprechende Handlungen wie Teamentwicklung wird der Stratege zu einem Vorbild (Cleland, 1996) gemacht.

Der strategische Planungsprozess des Strategen beginnt mit dem Erkennen der verfügbaren Werkzeuge, Prozesse und Konzepte. Diese werden, laut Barnhizer (1997) genauer auf die Bedürfnisse, Ressourcen und Wettbewerbskräfte der eigenen Organisation abgestimmt.

- passt sich kontinuierlich an
- kennt sich selbst und andere
- verwendet Rhythmus und Timing
- versucht, den Gegner zu vernichten
- vermeidet Vorhersehbarkeit
- wiederholt die gleiche Technik nicht mehr als zweimal in einem bestimmten Konflikt.

Den Managern wird empfohlen, das Modell der 7 S des Beratungsunternehmens McKinsey mit allen sieben Faktoren in Betracht zu nehmen um langfristig Erfolg zu haben. Das Modell der 7 Faktoren, des Weiteren als "das Modell der 7 S" genannt, wurde von den Beratern Tom Peters und Robert Waterman der Unternehmens McKinsey strukturiert und in dem Artikel "Structure is not organization" (Waterman&Peters, 1980) veröffentlicht. Das Modell schlägt sieben Anhaltspunkte vor, die einem Unternehmen erlauben, auf einer effizienten und holistischen Art zu organisieren. Diese Faktoren fassen die betriebswirtschafliche Eigenschaften des Unternehmens zusammen.

Diese Elemente sind in 2 Katergorien einzuteilen: die harten S (Systeme, Strategie, Struktur) und die weichen S (Stil, Stammpersonal, Spezialkenntnisse und Sebstverständnis) wie folgt:




**Abbildung 1.2** ***7-S-Model von McKinsey***

Quelle: Vahs, 2009, S. 7

Die vier weichen Faktoren sind schwer zu interpretieren, weil sie Kapazitäten, Werte, Elemente der Unternehmenskultur, die sich in einer ständigen Veränderung befinden, darstellen. Auf diese haben die Mitarbeiter des Unternehmens direkten Einfluss. Deswegen ist es schwierig die Charakteristiken der weichen Faktoren zu planen und zu beeinflussen.

Wenn man sich eine imaginäre Linie vorstellt, die die Wasseroberfläche darstellt, kann man behaupten, dass die harten Faktoren sichtbar über die Wasseroberfläche sind und die weichen wiederum sich unter der Oberfläche des Wassers befinden. Obwohl man sie nicht erblicken kann, haben die weichen Faktoren einen entscheidenden Einfluss auf die Strategien, Strukturen und Systeme des Unternehmens.

Die effizienten Unternehmen schaffen es, unter diesen 7 Faktoren, ein Gleichgewicht zu erreichen. Darum gilt dieses Modell als Werkzeug für die Diagnose der Effektivität des Unternehmens, wobei es für die Iniziierung und Steuerung der Veränderungen in der Organisation eingesetzt werden kann. Das 7 S Model ermöglicht die Analyse des jetzigen Status Quo eines Unternehmens, wobei Vergleiche mit dem gewünschten/strategischen Status Quo empfehlenswert sind, um die operationalen Vorgehensweisen anzupassen.

## 1.2. Der Prozess des strategischen Managements

### 1.2.1. Begriffsklärung

Nach Freedman und Tregoe (2003), sollte der Prozess des strategischen Managements folgende Bestandteile umfassen:

- Analyse und Synthese von Informationen;
- Formulierung der Strategie
- Strategische Planung;
- Implementierung der Strategie;
- Überwachung, Überprüfung und Erneuerung der Strategie.

Schematisch zusammengefasst unterscheiden wir nach Hungenberg (2011) folgende drei Phasen (Abb. 1.3)

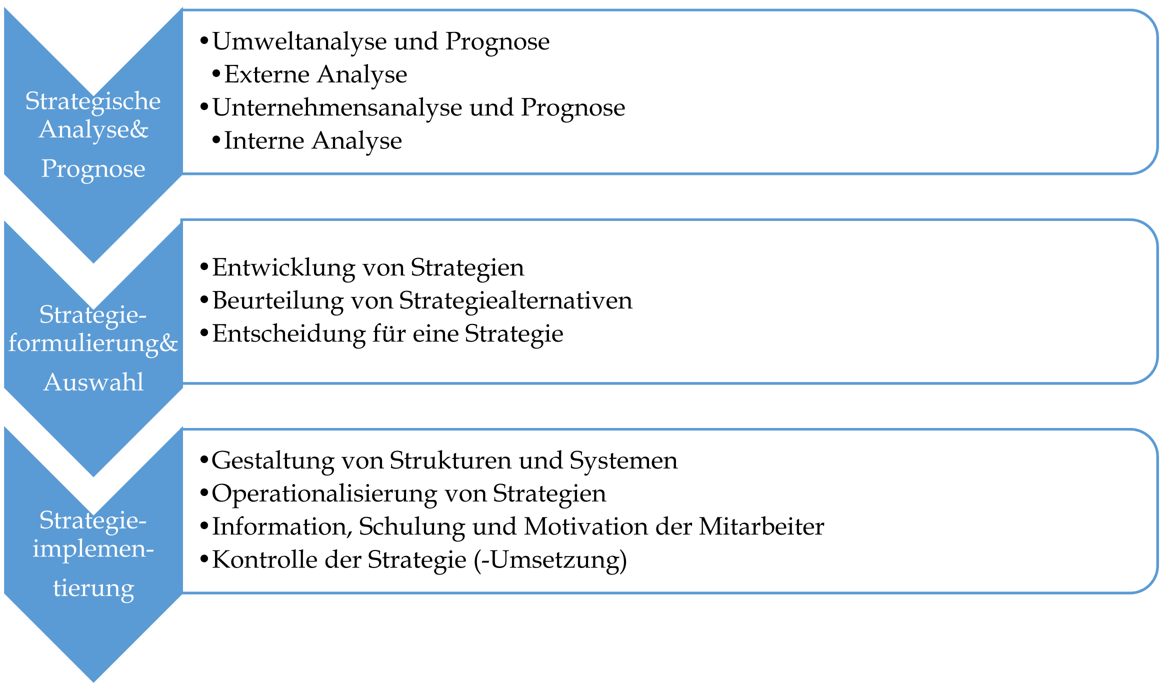



**Abbildung 1.3** ***Prozess des strategischen Managements***

Quelle: Hungenberg H., Strategisches Management in Unternehmen. Ziele-Prozesse-Verfahren, 6. Auflage, Gabler Verlag 2011, ISBN 978-3-8349-2546-6, S.10

Im Rahmen der ersten Phase des Prozesses, und zwar der strategischen Analyse und Prognose, soll die notwendige Informationsbasis geschaffen werden, um letztendlich eine Strategie zu formulieren- bzw. die passende Strategie auszuwählen. Dazu soll eine

realistische Analyse des internen und externen Unternehmensumfelds geschaffen werden, Methoden und Instrumente, die im Rahmen des Kapitels 1.2.3. detailliert werden (Hungenberg, 2011).

Die zweite Phase, der Strategieformulierung- und auswahl beruht auf die Entwicklung denkbarer Alternativen für das Unternehmen, wobei die Strategiealternative gewählt werden soll, die am Besten zur Erreichung der Ziele des Unternehmens führt (Hungenberg, 2011).

In der Phase der Strategieimplementierung findet die tatsächliche Umsetzung von Strategien statt, wobei hier Strukturen und Systeme entsprechend gestaltet, oder angepasst werden sollen. Hierzu werden auch die Mitarbeiter auf dem Veränderungsprozess vorbereitet und ggf. geschult (Hungenberg, 2011).

Rein praktisch betrachtet, wird innerhalb dieses Prozesses des strategischen Managements die Bereitstellung notwendiger Ressourcen zur Implementierung der Strategie zu einer Herausforderung. Daher ist in der Phase der Strategieimplementierung auf zwei Dimensionen zu achten: einmal die sachbezogene (die tatsächliche Umsetzung) und zweitens die verhaltensbezogene (Kommunikation der neuen Strategie an die Mitarbeiter) zu unterscheiden. Darauf wird aber verstärkter im Rahmen des letzten Unterkapitels eingegangen.

Der Prozess des strategischen Managements ist aber nicht als statischer Prozess zu betrachten. Vielmehr sollten sich Strategieentwickler darum bemühen, während des Bearbeitungsprozesses Sprünge in frühere Phasen zu erlauben, um zu überprüfen, dass das Geplante und das Realisierte immernoch übereinstimmen. Diese Abstimmung zwischen den einzelnen Phasen sollte nicht der letzten Phase, der strategischen Kontrolle überlassen werden.

### 1.2.2. Vision, Mission, Strategie von Unternehmen

Jedes Unternehmen muss sich in seiner Anfangsphase eine Identität verschaffen, Aktivitätsbereiche abgrenzen, Werte formulieren, die zur Orientierung dienen, überlegen wie der erbrachte Nutzen konkret dem Kunden und den Mitarbeitern dient. Dazu ist ein Zusammenspiel zwischen Vision, Mission und Strategie notwendig.

Die Vision wird für einen längeren Zeithorizont definiert und ist eher idealtypisch. Während an der Mission und an der Strategie im Laufe der Zeit Änderungen vorgenommen werden können, bleibt die Vision üblicherweise in derselben Form.

Weil die Vision die Vorstellung einer Person, oder Personengruppe umfasst, ist diese eher Subjektivität veranlasst. Zusammenfassend soll also eine Vision die Identität des Unternehmens definieren, aber auch Mitarbeiter motivieren und dazu führen, dass sich diese näher mit dem Unternehmen idenfizieren (Tanţău, Bock, 2010, Hungenberg, 2011).

Die Mission (Leitbild, Grundsatz, oder Leitsatz) eines Unternehmens kann als eine schriftliche Umsetzung der Vision betrachtet werden, legt die Richtung des Unternehmens fest und dient unter anderem dazu, den Sinn, Zweck und die Werte des Unternehmens zu formulieren. Die Mission kann im Unterschied zur Vision, im Laufe der Zeit immer wieder angepasst werden (Tanţău, Bock, 2010, Hungenberg, 2011).

Folgende Punkte sollte aber eine Mission unbedingt beinhalten (Tanţău, Bock, 2010, Hungenberg, 2011):

- der Nutzen, den die Kunden erhalten
- Elemente die das Unternehmen konkurrenzfähig machen, dabei muß ganz gezielt auf die Stärken und Kompetenzen des Unternehmens eingegangen werden
- des weiteren soll eine Mission realistisch sein und die Mitarbeiter motivieren können

Nachdem auch die Mission definiert wurde, folgt die Erarbeitung einer Strategie. Somit sind Strategien gemäß Ansoff zitiert in Tanţău, Bock (2010:41), „...Maßnahmen zur Sicherung des langfristigen Erfolgs eines Unternehmens", wobei Minzberg die Strategie als ein Plan für die Zukunft bezeichnet, ein Weg zur Erreichung der Vision, indem die Mission als Orientierung dient (ähnlich dargestellt in Vahs, 2009).

Sobald eine Strategie erarbeitet wurde, sollen Ziele formuliert werden. In der Zielformulierung ist zwischen: Ziele des Unternehmens, Ziele für das Unternehmen und Individualziele zu unterscheiden (Vahs, 2009). Unter Individualzielen werden die eigenen, persönlichen Zielen der Mitarbeiter gemeint und unter „Ziele für das Unternehmen" verstehen wir, wie sich die Mitarbeiter zur Erreichung der Ziele des Unternehmens engagieren. Ziele des Unternehmens können wirtschaftlicher und sozialer Natur sein, gleichermassen kann sich aber ein Unternehmen auch auf die Erreichung von Leistungszielen konzentieren.

Zusammenfassend, kann folgende Zielhierarchie gebildet werden, die das Zusammenspiel zwischen Vision, Mission und Ziele des Unternehmens darstellt (Abb. 1.4)




**Abbildung 1.4** ***Zielhierarchie im strategischen Management***

Quelle: in leicht abgeänderten Form nach Tănţău, D.A., Bock J., Strategisches Management. Strategische Instrumente für Zentral-und Osteuropa, Editura Uranus, Bucureşti, 2010, ISBN 978-973-7765-81-9, S. 24

Folgender Abschnitt umfasst ausgewählte Thesen der Vision 2020 von Siemens, Auszüge, die als Beispiele gelten sollen (an dieser Stelle wurden bewusst nur einzelne Punkte der originellen Quelle entnommen und rein aus didaktischen Gründen eingesetzt):

„Vision 2020:*Wir verwirklichen, worauf es ankommt*." (Vision 2020, Strategie im Überblick:6)

Mission: "*Wir verwirklichen, worauf es ankommt*, und *setzen Maßstäbe*, wie wir die Welt, in der wir leben, elektrifizieren, automatisieren und digitalisieren. Ingenieurskunst treibt uns an, und was wir schaffen, schaffen wir für Sie. *Gemeinsam sind wir erfolgreich*." (Vision 2020, Strategie im Überblick:11)

Strategie (Vision 2020, Strategie im Überblick: 48-54):

- "Kunden- und Geschäftsfokus
- Unternehmensführung
- Managementmodell"

Ziele(Vision 2020, Strategie im Überblick: 16-17):

- "Unternehmen stringent führen
- Dauerhaft Werte schaffen
- Finanzielles Zielsystem umsetzen
- Globales Management ausbauen
- Partner der Wahl für unsere Kunden sein
- Arbeitgeber der Wahl sein
- Eigentümerkultur stärken"

(Quelle: Siemens, Vision 2020, Strategie im Überblick, https://www.siemens.com/annual/14/de/download/pdf/Siemens_JB2014_Vision2020.pdf)

Die Vision, Mission, Strategie und Ziele des Untenehmens Siemens analysierend, stellend wir fest, dass die Vision tatsächlich für eine unbefristete Zeit formuliert wurde, in der Mission konkret Stärken und Kompetenzen verdeutlicht werden, der entstandene Kundennutzen angesprochen wird, und Mitarbeiter motiviert werden. Die Stratgie legt dann die Schwerpunkte fest, als nächstes wurden deutliche, messbare Ziele formuliert.

### 1.2.3. Strategische Analyse und Prognose

#### *1.2.3.1. Internes und Externes Umfeld*

Das interne Umfeld, (Kontrollumfeld) wird durch das Management gestaltet und umfasst materielle Gegenstände wie Grundstücke, Gebäude, Anlagen und Maschinen, aber auch die ablaufenden Prozesse (Schultz, 2010) und soziale Faktoren innerhalb der Grenzen einer Organisation, die direkt bei der strategischen Entscheidungsfindung berücksichtigt

werden. Wir können hier die Struktur des Unternehmens, seine Größe und Alter sowie seine Kultur inkl. Risikomanagementphilosophie, einbeziehen.

Die Umweltentwicklungenwerden in beträchtlichem Umfang von dem Einsatz neuer Technologien, Umsetzungen von kulturellen Veränderungen in einer Gesellschaft, Entwicklung der wirtschaftlichen und politischen Lage, aufgezeichnet. Aufbauend auf der internen und externen Umweltanalyse bestimmt das Unternehmen die Realisierung erforderlichen Wettbewerbsstrategien durch strategische Ausrichtung bzw. Anpassung an diesen wandelnden Kontextfaktoren der Umwelt (Mussnig, 2013).

Die zentrale Bedeutung der kontinuierlichen Anpassung an der wachsenden Markt- und Umweltdynamik, wird deutlich durch die geringere Anzahl an Unternehmen, die im Jahre 1917 zu der Forbes-100-Liste gehörten (Albers, 2012) und die es heutzutage noch geschafft haben in ihrer Tätigkeit zu bestehen.

Die Analyse des externen Umfeldes wird als kontinuierlicher Prozess vollzogen. Ein Unternehmen kann basierend auf dieser Analyse, durch erfolgreiche Strategieentwicklung und Umsetzung die gewünschte strategische Position erreichen. Das externe Umfeld (Umwelt) umfasst Faktoren, industrieunabhängig, die außerhalb des Unternehmens liegen, aber dessen Überlebenschancen enorm beeinflussen können. Zu den Kräften, die vom Unternehmen nicht kontrollierbar und gestaltbar sind gehören Wechselkursveränderungen, technologische Entwicklungen, gesetzliche Regelungen oder spezielle Initiativen von Wettbewerbern (Hungenberg, 2014).

Unternehmen müssen die wichtigsten Bedrohungen und Chancen des externen Umfeldes erkennen und verstehen. Infolgedessen, besteht der Analyse-Prozess aus vier Aktivitäten. Man beginnt mit dem Scannen gefolgt von Überwachen, Prognose und Evaluieren (Ireland, Hoskisson, & Hitt,2008).

Das externe Umfeld, in dem ein Unternehmen agiert kann folgendermassen unterteilt werden:

- Makroumfeld (auch allgemeines Umfeld, globales Umfeld genannt) das das aber von einzelnen Unternehmen nicht beeinflußt werden kann und
- dem Wettbewerbsumfeld (auch Branchenumfeld, Aufgabenumfeld, engeres Umfeld) entscheidend fürs Unternehmen, da es sich auf die Absatz- und Beschaffungsmärkte eines Unternehmens bezieht (Hungenberg, 2014, Ireland, Hoskisson & Hitt,2008).

So dass die Vision und die Mission harmonieren und die strategische Ausrichtung des Unternehmens einen Wettbewerbsvorteil sichern kann, müssen die Analysen der Umfelder des Unternehmens als Ganzes betrachtet werden. Das in der Abbildung 1.5 dargestellte Modell von Hungerberger weist die enge Verbindung zwischen den externen Umfeldern auf.

Der Market Based View hat sich in den achtziger und neunziger Jahren aus der anglo-amerikanischen Managementforschung als eines der wichtigsten Denkansätze entwickelt. Das externe Umfeld und die Branchenstrukturen werden als Haupteinflussfaktoren auf die Strategieentwicklung betrachtet.Als Grundlage zur Produktvielfalt und überlegenem Kundennutzen sind also nicht nur die Kernkompetenzen für den Unternehmenserfolg, von zentraler Bedeutung.

Zu dem externen Umfeld, gehören die: Ökonomische Umwelt, Ökologische Umwelt, Technologische Umwelt, Politisch-rechtliche Umwelt, und Gesellschaftliche Umwelt (Jeschke, 2017).

Die Ökonomische Umwelt bezieht sich auf Wirtschaftswachstum, Einkommen, oder Kaufkraft.Wesentliche Einflußfaktoren der ökologischen Umwelt sind: Rohstoffknappheit, Umweltverschmutzung, oder Emmissionen. Unter der technologischen Umwelt sind vor allem die Innovationsgeschwindigkeit, und Entwicklungen von Schlusseltechnologien zu fassen.Bei der Analyse der politisch-rechtliche Umwelt stehen Gesetze und das Politische System im Vordergrund. Eine weitere bedeutende Umweltdimension ist die gesellschaftliche Umwelt. Diese umfasst Akteure wie Individuen und Institutionen, die Einflüsse auf ein Unternehmen ausüben können (Jeschke, 2017).

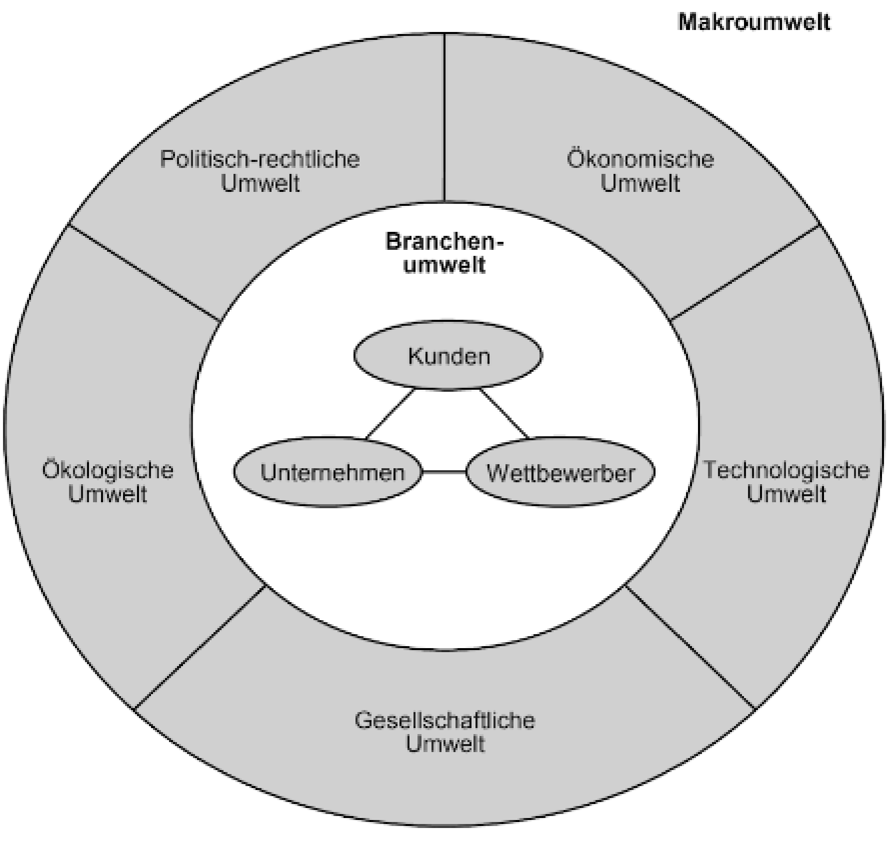



**Abbildung 1.5.** ***Externes Umfeld eines Geschäftsfeldes***

(Quelle: Hungenberg, H. (2014). Strategisches Management in Unternehmen: Ziele-Prozesse-Verfahren. Springer-Verlag. Seite 88)

Die Faktoren der Mikrodimension des Unternehmens, die Teil der internen und externen Abläufe sind, werden des Weiteren analysiert. Die folgende Diskussion bringt das Abgrenzen des Status Quo des Unternehmens ans Licht.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Umwelt jedes Unternehmens stark verändert. In der Produktion galten die Produktionskosten und die Produktionsraten als die wichtigsten Leistungskriterien der Hersteller (zur Erreichung von Skaleneffekten), wobei diese sich der Massenproduktion gewidmet haben (Chryssolouris, 2006).

Für viele Unternehmen galten die Sicherheit und das Einhalten der Bestellung als gleich wichtig wie eine zufriedenstellende Qualität des Produktes. Heutzutage erlebt die Geschäftswelt eine Diversifikation von Kriterien und einen Wandel in den Kundenwünschen und in der Reifheit der Entscheidungen der Kunden betreffend dem Konsum und Qualität der Produkte, oder Dienstleistungen. Ein bedeutsamer Anteil der Forschungen aus dem Marketingbereich wurde der Befriedigung der Kundenzufriedenheit und der Entscheidungsfindung betreffend der Kundenloyalität und Kaufabsichten, gewidmet (Bodet, 2008; Eicher, 2004; Lund, 2002; Parker, 2001). Die heutigen Kunden suchen in dem Produkt, außer der hohen Qualität und Funktionaliät des Produktes, außergewöhliche, maßgeschneiderte Züge, so kurz wie mögliche Lieferzeiten und die Benutzung der neuesten Technologien bei dem Produktionsprozess. Chryssolouris behauptet Betreff der sich ständig verändernden Beziehungen aus dem Markt: „gleichzeitig mit der Verbesserung des Wohlstandes ist es offensichtlich, dass das Zeitalter der Massenproduktion mit dem der Marktnischen ersetzt wird. Der Schlüssel der Schaffung von Produkten, die die Nachfrage einer breiten, heterogenen Masse von Kunden abdecken könnte, ist ein kurzes, günstiges Entwicklungszyklus von hochqualitativen Produkten, in genügender Quantität. So kann man schon in den Produktionstätigkeiten den Konzept von Flexibilität einführen" (Chryssolouris, 2006).

Unter diesen Umständen ist das Unternehmen gezwungen, einen stätigen Anpassungsprozess an den Erfordernissen, Erwartungen der Kunden und an den Neuigkeiten des Marktes zu verfolgen. Diese Rekonfiguration ist nur dann möglich, wenn der Status Quo des Unternehmens als ein Gesamtes, dessen Bestandteile sich in einem dynamischen Gleichgewicht befinden, gesehen und verstanden wird.

Die Mikrodimension des Unternehmens charakterisiert sich durch eine „horizontale", direkte Interaktion des Unternemens mit Entitäten oder Organisationen mit denen sich das Unternehmen in ständigen Kontakt befindet. Zum Beispiel sind Lieferanten, Abnehmern, Konkurrenten, Kunden und Angestellten, alle Teil der Mikroebene des Unternehmens, auch "benachbarte oder operationelle" genannt (Butterfield, 2005). In diesem Unterkapitel werden die obengenannten mit dem Begriff "Aufgabenumwelt

abgedeckt". Diese Gruppen, die weiterhin Stakeholders (beteiligte Parteien) genannt werden, sind aktiv an den Geschäftsprozessen des Unternehmens beteiligt und sie werden direkt oder indirekt von dem Status Quo des Unternehmens beeinflusst. Das Beeinflussen geschieht horizontal, in beide Richtungen und wird durch ein Dominoeffekt geprägt.

Um die vorhin beschriebenen Phänomene beispielhaft darzustellen, werden des Weiteren mehrere konzeptuelle Modelle und Methoden dargestellt.

#### *1.2.3.2. Modelle zur Analyse des internen und externen Umfeldes*

Im Rahmen der strategischen Analyse und Prognose als eine erste Phase des Prozesses des strategischen Managements, sollen Pläne erst nach einer gründlichen Analyse des internen und einer realisten Analyse des externen Umfeldes gemacht werden. Dafür stehen mehrere Instrumente zur Auswahl.

In der Fachliteratur sind unterschiedliche Theorien und Forschungen durchgeführt worden zum Thema- wie ist der Erfolg, oder der Misserfolg von Unternehmen zu erklären. Dazu sind auch Überlegungen zu finden, die auf der Identifikation von Einflussfaktoren des Wettbewerbsvorteils beruhen (Pitic, 2011). Somit entstanden Market-based, resource-based und value-based view als Konzepte:

a) market based view;

b) resource based view;

c) value based view;

a) market based view hat gemäß Grünig und Kühn (2005) den Ursprung in der Industrieökonomie, eine Unterdisziplin der Wirtschaft. Dieses Konzept fokussiert auf folgende Punkte:
    a. Die Marktstrukturen üben einen großen Einfluss auf die Fähigkeiten der Unternehmen auf, insbesondere auf deren Fähigkeit erfolgsversprechend zu sein;
    b. Der Erfolg hängt vom Wettbewerbsverhalten des Unternehmens ab, das durch den strukturellen Rahmen etwas eingeschränkt wird;
    c. Der Erfolg eines Unternehmens hängt sowohl von der Struktur des Marktes als auch vom Wettbewerbsverhalten ab, wobei die relative Bedeutung dieser Faktoren von der Branche bedingt ist.

b) resurce based view bezieht sich laut Grünig und Kühn (2005) auf folgende Punkte:
    a. Die Ressourcen des Unternehmens stellen die Grundlagen für seinen Erfolg dar, und sind das Ergebnis eines langen Prozesses;

b. Die ressourcenbasierten Vorteile ermöglichen dem Unternehmen, Angebote zu erstellen, die sich von denen der Wettbewerber unterscheiden;

c. Der Markterfolg ist das Ergebnis von Wettbewerbsvorteilen sowohl in Bezug auf Angebote, aber auch bezogen auf Ressourcen.

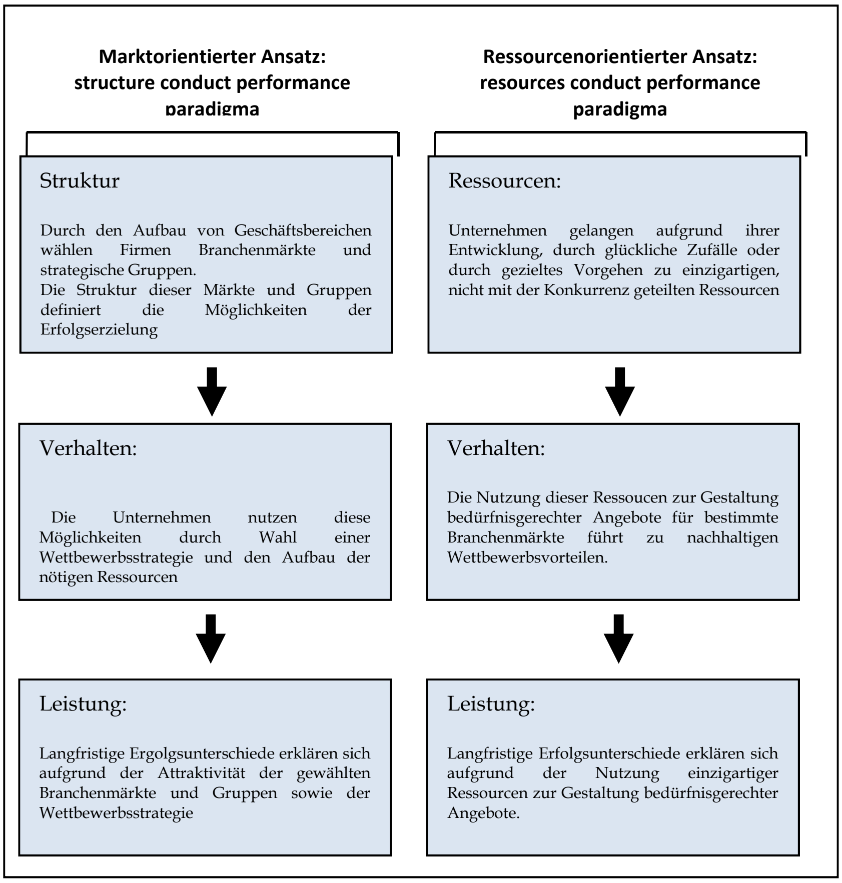



**Abbildung 1.6.** ***Market based view und resource based view***

(Quelle: bearbeitet nach Grünig R., Kühn R., *Process-based strategic planning*, third edition, Springer, 2005, ISBN 3-540-23571-X, Seite. 200)

c) value based view bezieht sich laut Götze (2009) auf die Ziele des Unternehmens und auf die Bewertung ausgewählter Strategien. Als strategisches Ziel wird in diesem Fall, gemessen am Shareholder Value, der Wertzuwachs des Unternehmens und des Eigenkapitals gesetzt.

Das Fünf Kräfte Modell von Porter hat als Ausgangspunkt den vorhandenen Wettbewerb in einer gegebenen Branche und ist eine der anerkannten wissenschaftlichen Hypothesen betreffend der Umwelt eines Unternehmens. Porter beschreibt in seinem Fachartikel “What is strategy?”, die fünf Kräfte der Aufgabenumwelt des Unternehmens: Bedrohung von neuen Wettbewerbern, Gefahr von Substitutionsgütern, Verhandlungsmacht der Liferanten, Verhandlungsmacht der Absätzer und Rivalität zwischen den Wettbewerbern

(vgl. Porter, 1996). Dieses Modell geht davon aus, dass die Strategie des Unternhemens sich an den Gefahren und Opportunitäten der Aufgabenumwelt richten soll. Eine wettbewerbsfähige Strategie hat laut Recklies (2001) das Verständniss über die Strukturen der Branche und über die Art und Weise wie sich diese verändern. Das Ziel dieses Modells ist den Attraktivitätsgrad einer Branche, unter dem Zeichen der Profitabilität des Geschäfts, darzustellen. Der Wettbewerb hat möglicherweise andere Ressourcen und Kompetenzen um auf bestimmte Veränderungen zu reagieren.

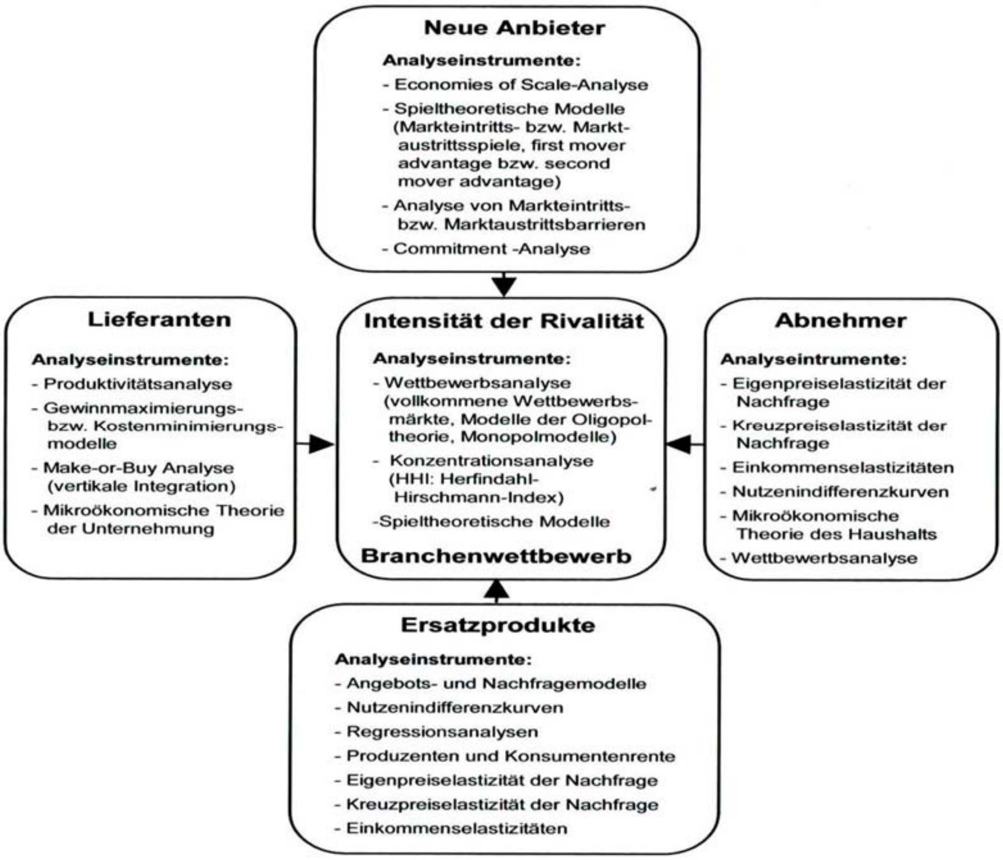



**Abbildung 1.7.** ***Das Fünf Kräfte Modell***

Quelle: Welge & Al-Laham, 2011, S. 81

Porters Modell kann als Ausgangspunkt einer detailierteren Branchenanalyse gelten, wobei es den Managern durch eine strukturierte und leicht zu begreifende Art und Weise einen klaren Überblick anbietet.

Die SWOT-Analyse (Strengths Weaknesses Opportunities Threats) stellt eine zusätzliche Methode zur Situationsanalyse der Aufgabenumwelt des Unternehmens dar. Sie gilt als ein wertvolles, nützliches Instrument, das zum Verständniss der Geschäftssituationen und zur Entscheidungsfindung behilflich ist.

Eine SWOT-Analyse kann Auskunft über eine Geschäftseinheit, einen Vorschlag oder eine Idee geben. Es stellt eine subjektive Sammlung von Daten dar und sie hat eine ähnliche

Auswirkung auf die Entscheidungsfindung wie eine einfache Liste mit Vorteilen und Nachteilen.

Die Stärken und die Schwächen schildern die internen Faktoren, die Wert schaffen oder vernichten können. Sie können Wertsachen, Fähigkeiten, oder Ressourcen des Unternehmens sein, die man mit denen der Konkurenz vergleicht. Die Stärken und Schwächen werden mit Hilfe von  Indikatoren oder metrische Werte quantifiziert.

Die Chancen und Bedrohungen sind externe Faktoren, die Wert schaffen oder vernichten können. Diese befinden sich nicht unter der Kontrolle des Unternehmens sondern entstehen entweder aus der Dynamik des Wettbewerbs der Märkte, oder aus demographischen, politischen, wirtschaflichen, technologischen, rechtlichen oder kulturellen Faktoren (12manage, 2010).

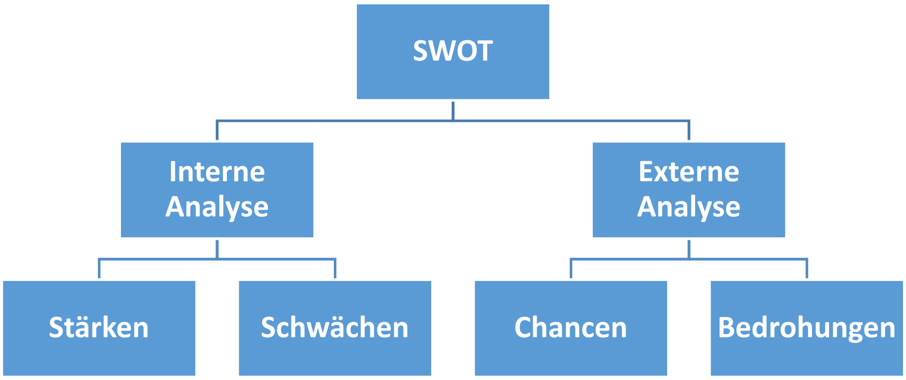



**Abbildung 1.8. *Die Dimensionen der SWOT-Analyse***

Quelle: Irimiaş, 2008, S. 57

Die Methode der beteiligten Parteien stellt einen systematischen Datensammlung- und Analyseprozess von qualitativen Informationen dar mit dem Ziel diejenigen Parteien zu identifizieren, deren Interesse in Betracht genommen werden sollte (vgl. Schmeer, 1999). Eine beteiligte Partei ist in Fletchers Vision (2003), jedwelcher Akteur eines Prozesses der Interesse für eine gewisse Politik aufweist.

Die Entitäten, die gewisses Interesse für eine Unternehmenspolitik (unabhängig von dem Geschäftsfeld und -branche) aufweisen, können in den folgenden Kategorien eingegliedert werden: international (internationale Organisationen), nationale Politik (Politiker), öffentliche Behörden (Ministerien), Arbeitswesen (Gewerkschaften, Genossenschaften, Verbände), profit und nonprofit Organisationen (Gesellschaften und Stiftungen).

Die Analyse der beteiligten Parteien wird in Betracht zu ihrem Einflussgrad, ihr Interesse und Kenntnisse gegenüber der Politik der Organisation wie auch aus dem Gesichtspunkt der Schaffung von Allianzen mit anderen beteiligten Parteien mit dem Ziel,

die Politik der Orgnisation, zu beeinflussen. Das Ziel ist es, den Managern Auskunft zu geben bezüglich allen Schlüsselakteuren, deren Kenntnisse, Interesse und Position, die Politik oder ein Programm der Organisation beeinflussen können.

## 1.3. Entwicklung von Strategiealternativen

In der Entwicklung und Auswahl von Strategiealternativen stehen mehrere Möglichkeiten offen; dabei haben wir uns auf die Darstellung zwei ausgewählter Strategiealternativen begrenzt und zwar die Strategie der Differenzierung und die Strategie der Kostenführerschaft.

Die Strategie der Differenzierung, als eine mögliche Marktstimulierungsstrategie, stellt die Bemühung eines Unternehmens dar, etwas Einzigartiges auf dem Markt zu bringen.

Differenzierung kann durch verschiedene Möglichkeiten erreicht werden: Design, Rohstoffe, Farbe, Form, Funktionen, technische Ausstattung, usw. (Tanţău, Bock, 2010, Hungenberg, 2011).

Im Falle einer Differenzierungsstrategie muss also das jeweilige Unternehmen sehr gut die Präferenzen der Kunden kennen, um bestimmen zu können, ob diese bereit wären, einen höheren Preis für die Differenzierungsmerkmale zu bezahlen (Tanţău, Bock, 2010, Hungenberg, 2011).

Die Mittel zur Erreichung einer Strategie der Differenzierung wären:Zeit (z.B. Lieferzeit), Qualität, Marke, oder Kundenbeziehung (Tanţău, Bock, 2010).

Die Strategie der Kostenführerschaft stellt die Bemühung eines Unternehmens dar, der günstigste Anbieter in der jeweiligen Branche zu sein.

Merkmale dieser Strategie wären (Hungenberg, 2011, Götze, 2009):

- Kleiner Preis bei akzeptabler Qualität (angemessenes Preis-Leistungsverhältnis)
- Kein breites Sortiment
- Es bestehen Kostensenkungspotenziale
- Kosten der Rohstoffe, Materiale, sind auch gering
- Hoher Standardisierungsgrad
- Aggressive Preis-und Konditionenpolitik
- Kosteneinsparungen auch im Bereich der Mitarbeiterpolitik
- Nähe am Kunden (nah am Wohnsitz, nah an die Stadt)

Bereiche, in denen Kostenunterschiede anfallen können, wären (Tabelle 1.3):

**Tabelle 1.3** ***Motive der Kostenreduktion***

| | | **Kostensenkungseffekte nach Produktionsart** | |
|---|---|---|---|
| | | 1-Produkt Produktion | Mehr Produkt Produktion |
| Ursache der Kosten-einsparung | Variation der Menge | Economies of Scale (Skaleneffekte) | Economies of Scope (Verbund-effekte) |
| | Variation der Fähigkeiten | Economies of Learning (Lerneffekte) | |

Quelle: Tănţău, D.A., Bock J., Strategisches Management. Strategische Instrumente für Zentral-und Osteuropa, Editura Uranus, Bucureşti, 2010, ISBN 978-973-7765-81-9, S.172

Unternehmen können aufgrund ihrer geographisch weit gestreuten Produktionsstätte, Personalkosten einsparen und somit den notwendigen Kostenvorteil erzielen. Wenn man die Lohnkosten in den USA (Hill & Schilling, 2014) und Länder wie Malaysia, China oder Mexiko vergleicht, dann weisen sie Werte auf, die wesentlich höher liegen, mit etwa 600% mehr. Der Kostenvorteil ist von kurzer Dauer wenn Wettbewerber die kostengünstigeren Maßnahmen nachahmen können. Unternehmen, die die Kostenführerschaftsstrategie anwenden, verkaufen in der Regel Standardprodukte und beruhen auf der Tatsache, dass Kunden keine wichtige Unterschiede zwischen Produkten oder Dienstleistungen von verschiedenen Unternehmen feststellen und folglich einen niedrigeren Preis erwarten. Dabei besteht das Risiko, dass sie oft noch nicht einmal mitkriegen (Harrison & John, 2013), dass im relevanten Marktsegment sich die Kundenbedürfnisse geändert haben.

Mittels kausaler Zusammenhänge von Ressourcen sind Unternehmen im Stande zu verhindern, dass die Wettbewerbsvorteile kopiert werden. Sie verhindern damit das Verlieren der Marktposition und der Einzigartigkeit.

## 1.4. Implementierung, Evaluierung und Kontrolle von Strategien

Die Implementierung und Kontrolle von Strategien bildet die letzte Phase des Prozesses des strategischen Managements ab.

Die Strategieimplementierung dient dazu, eine formulierte Strategie in der Tat umzusetzen.

Jeder Prozess der Strategieimplementierung hat zwei Dimensionen (Pitic, 2011):

- Verhaltensbezogene: Wie erklären wir den Mitarbeitern die Notwendigkeit der Implementierung einer neuen Strategie? Wie binden wir Mitarbeiter aktiv im Prozess der Strategieimplementierung ein?
- Sachbezogene: Welche sind die konkreten Massnahmen, die dazu dienen, die Strategie zu implementieren? Welche neue/zusätzliche Aktivitäten sind notwendig?

Das Einbeziehen beider Dimensionen ist für den Erfolg der Strategieimplementierung entscheidend (Pitic, 2011).

### 1.4.1. Strategieimplementierung mittels der Balanced Scorecard

Die Methode des ausgewogenen Berichtsbogens (engl. Balanced Scorecard) stellt ein System zur strategischen Planung dar. Sie wird in einem großen Ausmaß von Organisationen mit dem Ziel der Übereinstimmung der Linienaufgaben mit der Strategie des Unternehmens, wie auch Verbesserung des internen und externen Informationsflusses und Überwachung der Leistung der Organisation benutzt.

Dieses System wurde von Robert Kaplan und David Norton entwickelt, mit dem Ziel der Messung der Geschäftsleistung, wobei man auch die finanziellen wie auch die nicht-finanzielen Größen in Betracht genommen hat. Der Sinn dieser Methode ist das Anbieten mehrerer Blickwinkeln. Kaplan und Norton beschreiben die Einzigartigkeit der Balanced Scorecard wie folgt: „Die Balanced Scorecard enthält traditionelle finanzielle Messungen. Diese finanziellen Maßnahmen sind nicht angemessen für die komplette Evaluierung des Unternehmens und für das Schaffen von Mehrwert durch Investitionen in Kunden, Lieferanten, Angestellte, Prozesse, Technologie und Innovation.“ (Kaplan & Norton, 1996)

Diese Methode setzt Folgendes voraus:

- vier Blickwinkeln zur Evaluierung des Unternehmens
- Entwicklung von metrischen Werten
- Datensammlung
- Die Analyse dieser Kennzahlen.

Die vier Blickwinkeln, welche unten auch graphisch dargestellt werden, sind: Finanzperspektive, Kundenpektive, Lern- und Innovationsperspektive, Prozessperspektive. Jede dieser vier Perspektiven wird durch vier Kategorien definiert: Zielsetzungen, Kennzahlen, Vorgaben und Maßnahmen.

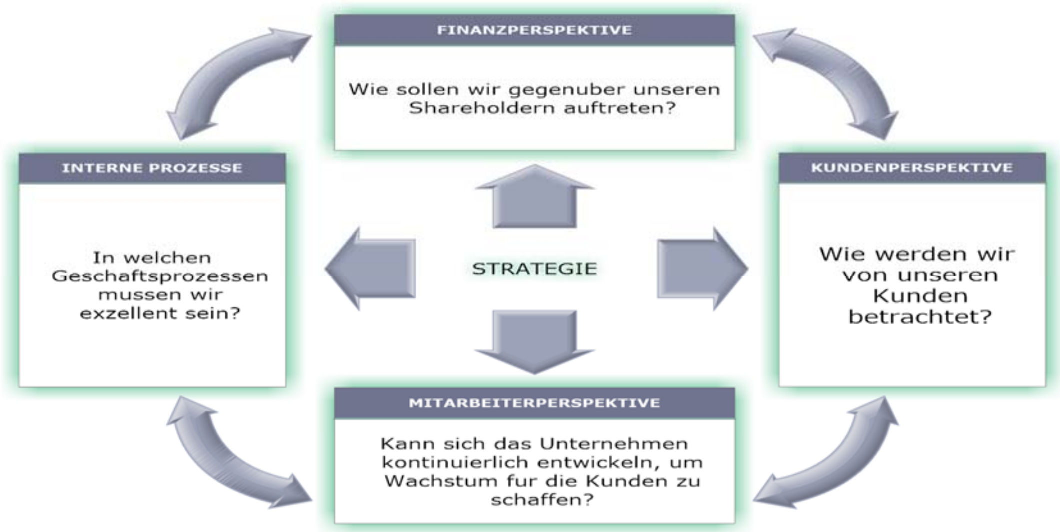



**Abbildung 1.9** ***The Balanced Scorecard***

Quelle: Pitic, 2018, S. 86[2]

Die Methodologie der Balanced Scorecard beinhaltet Techniken zur Sammlung, Verarbeitung und Analyse von Information mit der Absicht der Umwandlung der Mission und Strategie des Unternehmens in spezifische, quantifizierbare Ziele.

Der Leistungsgrad des Unternehmens wird folgender Weise evaluiert:

- Die finanzielle Analyse durch schon anerkannten Leistungsindikatoren wie: Gemeinkosten, Return of Investment.
- Die Analyse der Kundenzufriedenheit und Kundenbindungsrate.
- Die Produktions- und Innovationsanalyse wird durch die Leistungserstellung in Bezug zur Maximisierung des Profits aus vorhandenen Produkten oder Dienstleistungen, wie auch das Festlegen von Indikatoren für die zukünftige Leistung ermittelt;
- Die Analyse der Managementleistung aus dem Gesichtspunkt des Lernens und der beruflichen Weiterbildung, die in der Mitarbeiterzufriedenheit und in der Mitarbeiterbindungsrate wie auch in der Leistung der Informationssysthemen wiedergespiegelt wird.

---

[2] Bearbeitet nach Kaplan R.S., Norton D.P., *Translating strategy into action*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, printed in the USA, 1996, ISBN: 0-87584-651-3, S 18

Studien (Silk, 1998; Downing, 2001) erläutern, dass 60% der Unternehmen, gelistet in Fortune 1000, den Balanced Scorecard eingesetzt haben und 50% der großen Unternehmen aus USA bis Ende des Jahres 2000, den BSC als Werkzeug für die Monitorisierung und Evaluierung der strategischen Fortschritte eingeführt haben. Gestützt auf die graphische Darstellung werden des Weiteren folgende vier Blickwinkel beschrieben:

**Lern- und Innovationsperspektive**

Diese Perspektive setzt das Training der Angestellten und eine gesunde Unternehmenskultur voraus mit dem Ziel der individuellen Weiterentwicklung wie auch die des Unternehmens. In einem Unternehmen gestützt auf den Angestellten als Know-how Ressource, ist die stätige Weiterbildung und das permanente Lernen entscheidend. Die Messgrößen sind einzusetzen, zum Beispiel dann, wenn die Führungskräfte Gelder für Weiterbildung zuweisen sollen. Das Lernen und die Weiterentwicklung sind Grundsteine in jedem Unternehmen, das sich als Ziel die Nachhaltigkeit des Geschäftes gestellt hat.

Kaplan und Norton (1992) unterstreichen, dass das Lernen eine größere Bedeutung als das Training hat, wobei Mentoren und Tutoren aus der Organisation, die Kommunikation und die Beseitigung von Problemen zwischen den Mitarbeiter ermöglichen und vermitteln.

**Prozessperspektive**

Dieser Blickwinkel behandelt die internen Geschäftsprozessen. Die Messgrößen, die hier eingeführt werden, geben Auskunft darüber, wie das Geschäft in Vergleich mit der Übereinstimmung der Produkte und/oder Dienstleistungen der Kundebedürfnisse und Anforderungen der Kunden, und auch inwieweit die Mission eingehalten wird. Die Einführung und Evaluierung der Indikatoren aus dieser Kategorie wird von den Experten des Unternehmens, die die internen Prozesse kennen, gesichert.

**Kundenperspektive**

Kaplan und Norton empfehlen in dieser Kategorie die Entwicklung von Messgrößen, die in Verbindung mit Befriedigung der Kundenwünsche, Identifizierung der Kundentypen und Einteilung der kundengebundene Prozesse stehen.

**Finanzperspektive**

Gleicherweise empfehlen die Entwickler der Balanced Scorecard Models die Analyse der finanziellen Indikatoren mit dem Vorbehalt der Einhaltung einer ausgewogenen Verteilung der Indikatoren in jeder der vier Auswertungsebenen.

### 1.4.2. Die strategische Kontrolle

Die strategische Kontrolle beruht auf die ständige und vollständige Überprüfung der Art und Weise in der die Aktivitäten stattfinden, gemessen an Standarde, Programme und Indikatoren. Mögliche Abweichungen sollen dabei identifiziert werden. Auch werden an dieser Stelle die Ursachen von möglichen Mißerfolgen identifiziert und es werden Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen (Ilieş, Lazăr, Mortan, Popa, Lungescu,Vereş, 2011). Abb 1.10 stellt die notwendigen Schritte dar:

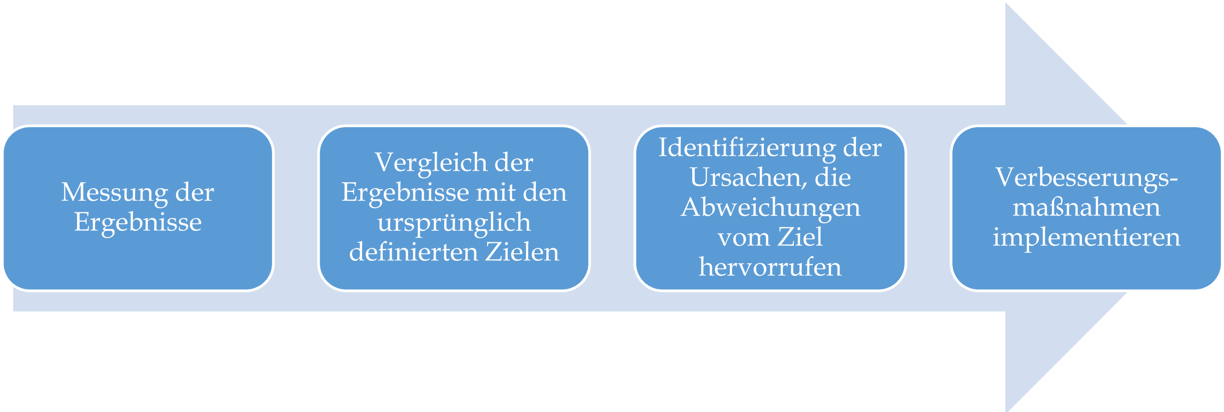



**Abbildung 1.10** ***Die strategische Kontrolle***

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Ilieş, L., Lazăr, I., Mortan, M., Popa, M., Lungescu, D., Vincenţiu, V., Management, 2008, S. 49, Editura Risoprint, Cluj-Napoca

Unter anderem dient die strategische Kontrolle um festzustellen, ob das Geplante auch wirklich stattgefunden hat. Das ist besonders wichtig bei der Phase der Strategieimplementierung, weil sich diese Phase gewöhnlich auf eine längere Zeitspanne erstreckt. Es ist daher sinnvoll, dass die Kontrolle nicht nur am Ende des Prozesses des strategischen Managements stattfindet, sondern alle Phasen begleitet.

Gemäß Hungenberg (2011) werden folgende Bereiche einer strategischen Kontrolle unterschieden:

- Prämissenkontrolle: Sinn dieser Art Kontrolle ist zu überprüfen, ob sich die Ausgangsdaten (z.B. Kundenpräferenzen, Wettbewerberverhalten, Wechselkurse, usw.) während der einzelnen Phasen verändern und falls notwendig, angepasst werden müssen
- Konsistenzkontrolle: Beginnt in der Phase der Strategieformulierung-und Auswahl und dient dazu, mögliche Inkonsistenzen zw. dieser Phase und der Phase der Strategieimplementierung zu identifizieren
- Durchführungskontrolle: Ist in der Phase der Strategieimplementierung anwendbar; überprüft die schrittweise Verwirklichung einzelner Ziele, oder Zwischenziele. Mögliche Abweichungen können somit korrigiert werden.

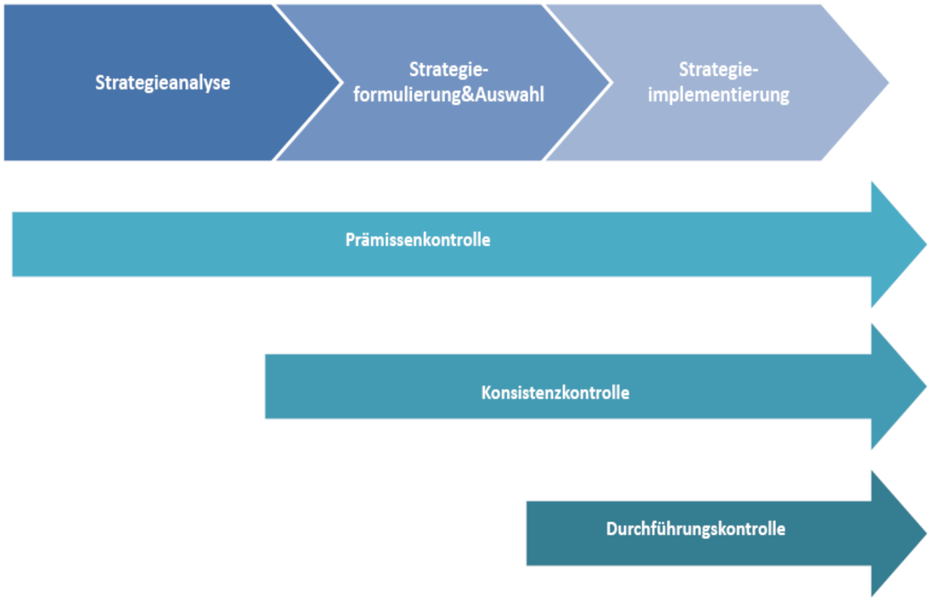



**Abbildung 1.11** ***Bestandteile der strategischen Kontrolle***

Quelle: Hungenberg H., Strategisches Management in Unternehmen. Ziele-Prozesse-Verfahren, 6. Auflage, Gabler Verlag 2011, ISBN 978-3-8349-2546-6, S. 393

Erzielte Ergebnisse können auch als Anfangspunkt für neue strategische Überlegungen dienen. Deswegen ist dieser Teil ein kontinuierlicher Prozess zur Entwicklung des Unternehmens.

Eine weitere Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist: wer soll die strategische Kontrolle durchführen? Weil die strategische Kontrolle eine direkte Beobachtung der Elemente der Aufgaben-und globalen Umwelt verlangt, wird eher bezorzugt, diese zu dezentralisieren (Schreyögg, Koch, 2010). Diese umfasst sowohl die Aufnahme, als auch die Interpretation von Informationen und eine erste Einschätzung ihrer strategischen Relevanz.

Merkmale von Organisationen, die die Durchführung strategischer Kontrolle ermöglichen (Schreyögg, Koch, 2010:130):

- Durchlässige Kommunikationsstrukturen
- Akzeptanz von Neinsagern
- Mut, eingeschliffene Denkmuster in Frage zu stellen

Diese Phase rundet den Prozess des strategischen Managementsund schließt somit die Überlegungen zu den ausgewählten Themen des strategischen Managements ab.

Aufgrund starker und dynamischer Veränderungen des internen und externen Umfeldes muss die Unternehmensführung eine breite Palette von Methoden und Instrumente

einsetzen, um sich einen langfristigen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, der ihnen eine starke Marktposition sichert. Der erfolgskritische Faktor besteht darin, diese strategischen Erkenntnisse sowohl aus der Literatur als auch aus der Unternehmenspraxis richtig herauszuarbeiten. Wir wenden uns an Studierende der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Unternehmensführung mit den Schwerpunkt Unternehmensführung in deutscher Sprache und sind zuverläßig dass wir durch diesen Kapitel einen skizzenhaften Überblick über den Gegenstand, Aufgaben, Modellen und Ansätze des strategischen Managements bereitgestellt haben.

## Literatur


Abrudan I., Lobonţiu G., Lobonţiu M., IMM-urile şi managementul lor specific, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003.

Albers, A. (2012). Innovation Excellence: wie Unternehmen ihre Innovationsfähigkeit systematisch steigern. Symposion Publishing GmbH.

Alkhafaji, A., & Nelson, R. A. (2013). Strategic management: formulation, implementation, and control in a dynamic environment. Routledge.

Barnhizer, D. R. (1997). The warrior lawyer: Powerful strategies for winning legal battles. Bridge Street Books.

Bess, J. L., & Dee, J. R. (2008). Understanding college and university organization: Dynamics of the system (Vol. 2). Stylus Publishing, LLC.

Bodet G. (2008), "Customer satisfaction and loyalty in service: two concepts, four constructs, several relationships." Journal of Retailing and Consumer Services; Vol. 15, Nr. 3, S. 156–162.

Brännback, M., & Carsrud, A. (2017). Revisiting the Entrepreneurial Mind: Inside the Black Box. In Revisiting the Entrepreneurial Mind (pp. 1-9). Springer, Cham

Butterfield, R. (2005), Change Management. Workshop Preparation Booklet, Vorlesungsunterlagen vorbereitet für die "Fachhochschule Eisenstadt", April 2005.

Chryssolouris, G. (2006), Manufacturing systems – theory and practice. 2-ter Verband, Springer, New York.

Dietze, S. (2013). Die unternehmerische Schule nach Henry Mintzberg. Fallbeispiel Apple Inc.

Downing, L. (2001), "The global BSC community: a special report on implementation experience from scorecard users worldwide'', Balanced Scorecard European Summit, Nice.

Eicher, H. (2004), Der Verkaufsalchimist. Die geheimen Gesätze im Verkauf, 2-ter Verband, Edit.: Verlag der TopAkademie, ecowin, Salzburg.

Endlich N.A., An investigation of the nexus between strategic planning and organizational learning, PhD Thesis, October 2001, Falls Church, Virginia

Fletcher, A., et alii. (2003), „Mapping stakeholder perceptions for a third sector organization." în: Journal of Intellectual Capital, Vol. 4, Nr. 4, S. 505 – 527.

Götze und Lang, Strategisches Management zwischen Globalisierung und Regionalisierung, Gabler Edition Wissenschaft, 1. Auflage 2008, ISBN 978-3-8349-1293-0

Grünig R., Kühn R., Process-based strategic planning, third edition, Springer,2005, ISBN 3-540-23571-X

Harrison, J. S., & John, C. H. S. (2013). Foundations in strategic management. Cengage Learning.

Hill, C. W., Jones, G. R., & Schilling, M. A. (2014). Strategic management: theory: an integrated approach. Cengage Learning.

Hungenberg H., Strategisches Management in Unternehmen. Ziele-Prozesse-Verfahren, 6. Auflage, Gabler Verlag 2011, ISBN 978-3-8349-2546-6

Hungenberg, H. (2014). Strategisches Management in Unternehmen: Ziele-Prozesse-Verfahren. Springer-Verlag.

Ilieş, L., Lazăr, I., Mortan, M., Popa, M., Lungescu, D., Vincenţiu, V. (2008): Management. Cluj-Napoca: Editura Risoprint.

Ireland, R. D., Hoskisson, R. E., & Hitt, M. A. (2008). Understanding business strategy: Concepts and cases. Nelson Education.

Itami, H., & Roehl, T. W. (1991). Mobilizing invisible assets. Harvard University Press.

Jankowski, J. (2016). The Strategist: Your Guide to the INTJ Personality Type. LOGOS MEDIA.

Jeschke, B. G. (2017). Entscheidungsorientiertes Management: Einführung in eine konzeptionell fundierte, pragmatische Entscheidungsfindung. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.

Johnson G., Scholes K., Whittington R., Exploring Corporate Strategy. Text and cases, seventh edition, Prentice Hall Financial Times, an imprint of Pearson Education, 2005, ISBN: 0-273-68734-4.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992). “The balanced scorecard: measures that drive performance", Harvard Business Review, Jan – Feb, S. 71-80.

Kaplan, S. R., Norton, D. P. (1996), “The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action “, MA: Harvard, Editura: Business School Press, S. 321, Boston.

Kraus, S. (2006). Strategische Planung und Erfolg junger Unternehmen. Springer-Verlag.

Lund, P. (2002), Vorwort: “Customer Culture: How FedEx® and Other Great Companies Put the Customer First Every Day von Michael D. Basch”, gedruckt von Financial Times Prentice Hall, 11 Juni 2002, URL:https://www.goodreads.com/book/show/1575466.Customer_Culture, [abgerufen am 2. April 2018]

Mussnig, W. (Ed.). (2013). Strategien entwickeln und umsetzen: Speziell für kleine und mittelständische Unternehmen. Linde Verlag GmbH.

Parker C, Mathews B.P. (2001), “Customer satisfaction: contrasting academic and consumers’ interpretations”. Marketing Intelligence & Planning; Vol. 19, Nr. 1, S. 38–44.

Pitic D., Managementul excelenţei organizaţionale în întreprinderile mici şi mijlocii. Modele şi metode, Bucureşti, Editura Economică, 2011, ISBN 978-973-709-536-7

Pop Z.C., Competitivitatea întreprinderilor mici și mijlocii în context internațional: Concepte, abordări, studii comparative. Presa Universitară Clujeană, 2014, ISBN 978-973-595-723-0

Porter, M.E. (1996), “What is strategy?”, Harward Business Review, Vol. 74, Nr. 6.

Recklies, D. iun, (2001), Porters 5 Forces, URL: http://www.themanager.org/2015/11/porters-five-forces/ [abgerufen am 1. April 2018]

Schmeer, K. (1999), Guidelines for Conducting a Stakeholder Analysis, Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates Inc. URL: http://www.who.int/management/partnerships/overall/ GuidelinesConductingStakeholderAnalysis.pdf [abgerufen am 1. April 2018]

Schreyögg G., Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, 6. Auflage Wiesbaden, 2008.

Schreyögg G., Koch J., Grundlagen des Managements, Basiswissen für Studium und Praxis, 2. Auflage Gabler Verlag, Wiesbaden, 2010.

Schultz, V. (2010). Basiswissen Controlling: Instrumente für die Praxis. Dt. Taschenbuch-Verlag

Sekhar, G. S. (2009). Business policy and strategic management. IK International Pvt Ltd.

Silk, S. (1998), “Automating the balanced scorecard’’, Management Accounting, Vol. 11, Nr. 17, S. 38-44.

Sminia, H. (2017). The strategic manager. Routledge.

Tănţău, D.A., Bock J., Strategisches Management. Strategische Instrumente für Zentral-und Osteuropa, Editura Uranus, Bucureşti, 2010, ISBN 978-973-7765-81-9

Vahs D., Organisation.Ein Lehr-und Managementbuch, 7. Auflage, 2009, ISBN 978-3-7910-2887-3

Von Freyberg, B., & Zeugfang, S. (2014). Strategisches Hotelmanagement. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.

Waterman, R. Jr., Peters, T., Phillips, J.R. (1980), Structure Is Not Organisation, Business Horizons, vol. 23, Nr. 3: 14-26. URL: http://www.elsevier.com/locate/bushor

Welge M.K., Al-Laham A., Strategisches Management. Grundlagen-Prozess-Implementierung, 6. Auflage, Springer Galbler Verlag, 2012.

Welge, M. K., Al-Laham, A., & Eulerich, M. (2017). Strategisches Management. Grundlagen-Prozess-Implementierung. 7., überarbeitete und aktualisierte Auflage.

Wöhe G., Döring U., Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 21. Auflage, 2002

Wunder, T. (2013). Transnationale Strategien: anwendungsorientierte Realisierung mit Balanced Scorecards. Springer-Verlag.

***12manage (2018), Business Encyclopedia on Management Methods, URL:www.12manage.com [abgerufen am 2. April 2018]

***Götze, U., Arbeitsmaterial „Strategisches Management", 2009

***Irimiaș, T., (2011) Teza de doctorat „Teorie și practică în administrarea și modelarea schimbării din întreprindere", Universitatea Tehnică, Facultatea de construcții de mașini, Cluj-Napoca.

***Pitic, D., Vorlesung zu „Strategisches Management", 2018

***Siemens, Vision 2020, Strategie im Überblick, https://www.siemens.com/annual/14/de/download/pdf/ Siemens_JB2014_Vision2020.pdf

**Fragen zu Kapitel 1**[1]

1. Eine Strategie ist:
   a) ein Weg zur Erreichung der Mission(Unternehmensleitbild), indem die Vision als Orientierung dient
   b) ein Weg zur Erreichung der Vision, indem die Mission (Unternehmensleitbild) als Orientierung dient
2. Strategische Entscheidungen haben folgende Merkmale:
   a) Sind mittelfristig, weisen hohe Unsicherheit auf, die Unternehmensleitung ist dafür zuständig
   b) Sind mittelfristig, weisen hohe Unsicherheit auf, die mittlere Führungsebene ist dafür zuständig
   c) Sind langfristig, weisen hohe Unsicherheit auf, die Unternehmensleitung ist dafür zuständig
3. Information, Schulung und Motivation der Mitarbeiter sind spezifisch für folgende Phase des Prozesses des strategischen Managements:
   a) Strategische Analyse und Prognose
   b) Strategieformulierung&Auswahl
   c) Strategieimplementierung

[1] Die vom Autorenteam vorgeschlagenen, möglichen Prüfungsfragen dienen zur Orientierung und zu einer besseren Vorbereitung auf die Endprüfung. Umformulierungen, Ersetzungen, Erweiterungen dieser Prüfungsfragen sind dem Autorenteam dieses Kapitels vorbehalten.

4. Vorsprung gegenüber den Konkurrenten durch Design, Funktion, technische Ausstattung, zu erzielen deutet auf eine:

   a) Differenzierungsstrategie hin

   b) Strategie der Kostenführerschaft hin

5. Sinn der Prämissenkontrolle ist es:

   a) zu überprüfen, ob sich die Ausgangsdaten während der einzelnen Phasen verändern und falls notwendig, angepasst werden müssen

   b) mögliche Inkonsistenzen zw. der Phase der Strategieformulierung-und Auswahl und der Phase der Strategieimplementierung zu identifizieren

   c) die schrittweise Verwirklichung einzelner Ziele, oder Zwischenziele zu überprüfen.

6. Die Konsistenzkontrolle umfasst:

   a) nur die Phase der Strategieanalyse

   b) sowohl die Phase der Strategieanalyse, als auch die Phase der Strategieformulierung&Auswahl

   c) sowohl die Phase der Strategieformulierung&Auswahl, als auch die Phase der Strategieimplementierung

7. Weichen Faktoren des 7 S Models sind:
   a) Systeme und Strategie
   b) Spezialkenntnisse, Sebstverständnis und Struktur
   c) Stil und Stammpersonal
   d) Struktur und Stammpersonal
8. Korrigieren Sie folgende Sätzen:
   a) Die Stärken und die Schwächen schildern die externen Faktoren, die Wert schaffen oder vernichten können.
   b) Die Chancen und Bedrohungen können Wertsachen, Fähigkeiten oder Ressourcen des Unternehmens sein, die man mit denen der Konkurenz vergleicht
9. Zu der Präskriptiven Denkschule gehört:
   a) Die Designschule
   b) Die Lernschule
   c) Die Kulturschule
10. Welche der folgenden Aussagen treffen zu?
    a) Einen wesentlichen Beitrag zur Lernschule stammt vom Wirtschaftstheoretiker J. A. Schumpeter
    b) Die Planungsschule beruht auf das Werk von H. Igor Ansoff „Corporate Strategy"(1965)
11. Welche der folgenden Aussagen treffen auf die Charkaterzüge des Strategen laut Barnhizer zu?
    a) Passt sich selten an
    b) Kennt nur sich selbst und andere nicht
    c) Verwendet Rhythmus und Timing
    d) Versucht, den Gegner zu ignorieren

# Kapitel 2.

# Qualitäts – und Leistungsmanagement

## 2.1. Konzepte und Techniken der Entwicklung eines Produktlebenszyklus

Von der Produktidee bis hin zu dem letzten Verkauf ist ein langer Weg. Ein Unternehmen muss sich für diesen langen Weg vorbereiten und schon im Voraus die passenden Marketingstrategien festlegen. Da aber die Entwicklung des Produktes eine eigene Dynamik aufweisen wird, muss das Unternehmen auch bereit sein, diese Strategien ständig anzupassen. In dem Folgendem werden die Schritte dargestellt, die in Vorbereitung des Produktlebenszyklus befolgt werden müssen.

### 2.1.1. Darstellung der Begriffe

Der Begriff „Marketing“ stellt ein Konzept der Unternehmensführung dar, bei dem alle betriebliche Aktivitäten auf die gegenwärtigen und zukünftigen Erfordernisse der Märkte ausgerichtet sind. Es umfasst alle Maßnahmen eines Unternehmens, um Märkte aufzuspüren, zu schaffen, zu erhalten und auszuweiten. Diese Maßnahmen umfassen sowohl Schritte zur Vorbereitung bevor der Einführung auf dem Markt, als auch für die Verbreitung von Information über das neue Produkt auf dem Markt. (Homburg, 2017)

Die Marktforschung ist das das systematische und methodische einwandfreie Untersuchen eines Marktes (Absatzmarkt oder Beschaffungsmarkt), damit das Unternehmen Informationen über den Markt erhalten und bearbeiten kann. (Hartbrücker, 1992)

Ein Absatzmarkt ist der Produktion nachgelagerte Markt, auf dem die Produkte einer Firma verkauft (abgesetzt) werden. Man unterscheidet zwischen bestehender Absatzmarkt, auf welchem das Unternehmen neue Möglichkeiten zur Produktentwicklung finden kann und neuer Absatzmarkt, welches vom Unternehmen durch die Einführung eines neuen Produktes geschaffen wird. Der Absatzmarkt des Verkäufers (Anbieters) ist für den Käufer (Nachfrager) Beschaffungsmarkt. Im Mittelpunkt stehen die Bedürfnisse der Kunden und ihre Kaufentscheidungen. Absatzmärkte können nach nachfragerelevanter Merkmale eingeteile werden:

- Präferenzen,
- Kaufkraft,
- Größe,

- Region,
- Kaufverhalten. ( Homburg, 2017)

Die Leistungserstellung stellt die Produktion/Herstellung eines Gutes dar. Die Leistung kann als Produkt oder Dienstleistung erklärt werden, etwas Geeignetes um Bedürfnisse zu befriedigen. Die Verwertung einer solcher Leistung ist der Absatz auf dem Markt, sowie die entsprechenden Maßnahmen und der Einsatz von absatzpolitischen Instrumente/ Marketinginstrumente. (Schierenbeck, 2003)

### Produktarten

- Konsumgüter
- Investitionsgüter
- Dienstleistungen
- Produkt-Dienstleistungssystem – PDS - (Product Service System – PSS)

### Konsumgüter (Wöhe, 2016)

Konsumgüter stellen eine Gruppe von Güter dar, die der Befriedigung der Bedürfnisse der Konsumenten dienen und zum Verbrauch bestimmt sind. Man unterscheidet:

- langlebige Konsumgüter (z.B. Waschmaschine)
- kurzfristige Konsumgüter (z.B. Schokolade)

Der Bedarf entsteht beim Verbraucher, welcher auch individuell die Kaufentscheidung fällt. In dieser Gruppe von Güter ist der Vertriebsweg mehrstufig und somit indirekt, es gibt eine Absatzkette, welche die Wege der Ware vom Hersteller zum Verbraucher beinhaltet. Somit sind auch die Märkte stärker internationalisiert ausgerichtet.

### Investitionsgüter (Wöhe, 2016)

Die Gruppe der Investitionsgüter enthält Leistungen, die von Nichtkonsumenten direkt oder indirekt für die Leistungserstellung zur Fremdbedarfsdeckung (private oder öffentliche Unternehmungen) bzw. zur kollektiven Deckung des Eigenbedarfs (öffentliche Haushaltungen) beschafft werden.

Investitionsgüter sind mit der Beschaffung organisationaler Kauf-Verkauf-Interaktionen verbunden. Man kann also darunter auch gewerbliche Gebrauchsgüter verstehen (z.B. Anlagen, Maschinen).

### Dienstleistung (Wöhe, 2016)

Dienstleistungen unterscheiden sich von den anderen Gütergruppen, da diese immaterielle Güter, die der Bedürfnisbefriedigung dienen, darstellen. Sie können aber auch mit einem materiellen Produkt verbunden sein.

Dienstleistungen sind an eine bestimmte Zeit, an eine bestimmte Person/Gruppe und an einen bestimmten Ort gebunden. Der Kunde ist an der Leistungserstellung beteiligt, da er im direkten Kontakt mit einem Vertreter des Unternehmens steht. Somit ist die Dienstleistung eine humankapitalintensive/ Knowhow-intensive Leistung mit einem hohen Grad an Immaterialität und erschwerte Standardisierung. Sie stellt die direkte Beziehung zwischen Unternehmen und Kunde dar, ein intensiver Interaktionsprozess zwischen Anbieter und Nachfrager.

### Produkt und Dienstleistungssysteme (Wöhe, 2016)

Ein PDS ist eine Kombination aus Produkten, Dienstleistungen und Infrastruktur, die einen möglichst optimalen Nutzen für den Kunden erzielen und gleichzeitig negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt minimieren.

In den letzten Jahren vollzog sich ein Paradigmenwechsel vom Denken in Produkten zur Entwicklung von Lösungen, Bereitstellung von Nutzen statt Verkauf von Produkten und damit zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

### Marketingschritte

Um ein sinnvolles Konzept zu erarbeiten, sollte man in folgenden Schritten vorgehen:

1. Analyse der Ausgangssituation am Markt;
2. Analyse der Stärken und Schwächen des Unternehmens;
3. Formulieren der Marketingziele;
4. Formulieren der Marketingstrategie;
5. Prüfung der operativen Marketinginstrumente und Festlegung des individuellen Marketingmix

### Marketingprozess – Schritt 1 – Analyse der Ausgangssituation am Markt (Homburg, 2017)

Um das Marketingkonzept zu entwickeln muss man Marktforschung betreiben und systematische Informationen über den für das Unternehmen in Frage kommenden Markt und seine Segmente sammeln und analysieren.

Die Marktforschung bildet die Basis für Planung, Einsatz und Kontrolle der Marketing-maßnahmen.

### Marketingprozess – Schritt 2 – Analyse der Stärken und Schwächen des Unternehmens (Homburg, 2017)

Nach der Marktanalyse ist die gezielte Analyse folgender Fähigkeiten notwendig:

- Finanzielle Fähigkeiten (z.B. Informationen aus dem Rechnungswesen);
- Organisatorische Fähigkeiten (z.B. Ablauforganisation)
- Technologische Fähigkeiten (z.B. fachliches Know-how der Mitarbeiter).

### Marketingprozess – Schritt 3 – Formulieren der Marketingziele (Homburg, 2017)

Marketingziele beziehen sich auf:

- Zielgruppen,
- Produkte,
- geographische Märkte,
- Umsätze oder Marktanteile

Die Basis hierzu liefern die langfristigen Unternehmensziele, welche so formuliert werden müssen, dass sie auch operationalisierbar sind.

### Marketingprozess – Schritt 4 – Formulieren der Marketingstrategie (Homburg, 2017)

Es gibt eine Vielzahl von Instrumenten mit denen die Strategie entwickelt werden kann, z.B. die Portfolio-analyse.

Die Strategie ist von der Beurteilung der Zusammensetzung der Produkte/Dienstleistungen, die ein Unternehmen anbietet, abhängig. In dieser Hinsicht werden Strategien aufgestellt, welche auch auf die zukünftige Entwicklung des Angebotes von Produkten/ Dienstleistungen ausgerichtet sind.

Durch die Entwicklung einer passenden Strategie kann man auch das gesetzte Marketingziel erreichen.

### Marketingprozess – Schritt 5 – Prüfung der operativen Marketinginstrumente und Festlegung des individuellen Marketingmix (Homburg, 2017)

Anhand der Marketingmaßnahmen kommt man zu dem absatzpolitischen Instrumentarium.




**Abbildung 2.1.** *Absatzpolitisches Instrumentarium*[1]

[1] Erstellung nach <http://www.bpb.de/izpb/8531/organisation-von-unternehmen?p=all>

### 2.1.2. Politiken und Instrumente

#### Produktpolitik (Wöhe, 2016)

Die Produktpolitik beschriebt die art – und mengenbezogene Gestaltung des Absatzprogramms eines Unternehmens einschliesslich der damit angebotenen Zusatzleistungen.

Die Produktpolitik legt fest:

- Welche Produkte vom Unternehmen
- In welchen Mengen
- Mit welchen Zusatzleistungen

auf dem Markt angeboten werden sollen.

Die Produktpolitik enthält:

- Gestaltung neuer Produkte oder Verbesserung bestehender Produkte,
- Kundenservice,
- Verpackung,
- Sortimentsgestaltung
- Markenpolitik

#### Konditionenpolitik (Wöhe, 2016)

Unter Konditionenpolitik versteht man, die Gesamtheit aller Entscheidungen, die die Produktpreise sowie die damit verbundenen Bezugsbedingungen betreffen.

Damit hat sie unmittelbar Auswirkungen auf den Unternehmensgewinn und indirekt auch auf zukünftige Marketingmaßnahmen.

Die Konditionenpolitik umfasst:

- Die Preispolitik;
- Die Rabattpolitik;
- Die Kreditpolitik und
- Die Liefer - und Zahlungsbedingungen

#### Distributionspolitik (Wöhe, 2016)

Als Distributionspolitik versteht man die Gestaltung und Steuerung der Überführung eines Produkts vom Ort seiner Entstehung zum Bedarfsträger.

Sie umfasst eine zielgerechte, effiziente Güterverteilung anhand von Entscheidungen und Handlungen, die sich auf Absatzkanälen und Logistik beziehen.

Folgende Punkte sollten bei der Distributionspolitik beachtet werden:

- Bestehende Belieferungsbeschränkungen für bestimmte Produkte (z.B. Waffen, Arzneimittel);
- Hersteller kann eine Vertriebsbindung aushandeln, mit der er den Wiederverkäufer verpflichtet, die Produkte nur an vereinbarte Abnehmer zu verkaufen (z.B. Fachgeschäfte)

Der Absatzkanal (-weg) ist jener Weg, auf dem alle Produkte oder Dienstleistungen vom Produzenten zum Konsumenten gelangen.

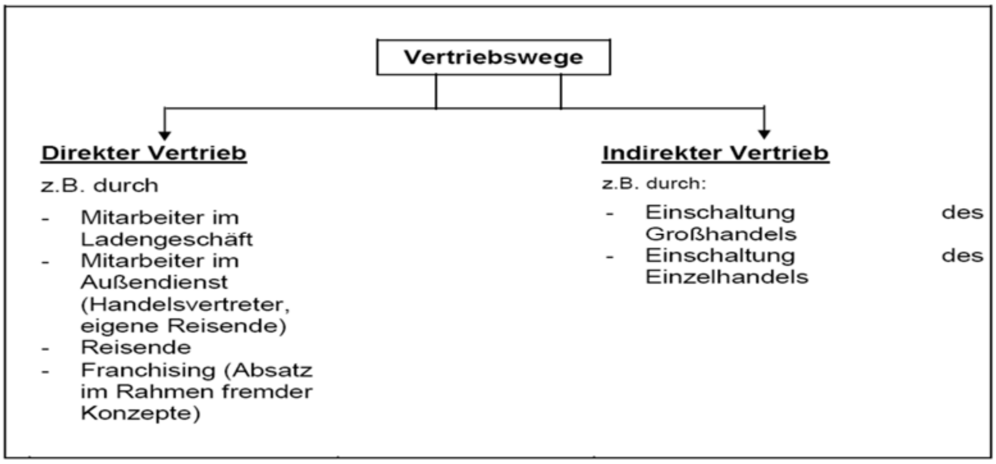



**Abbildung 2.2**. *Vertriebswege*[2]

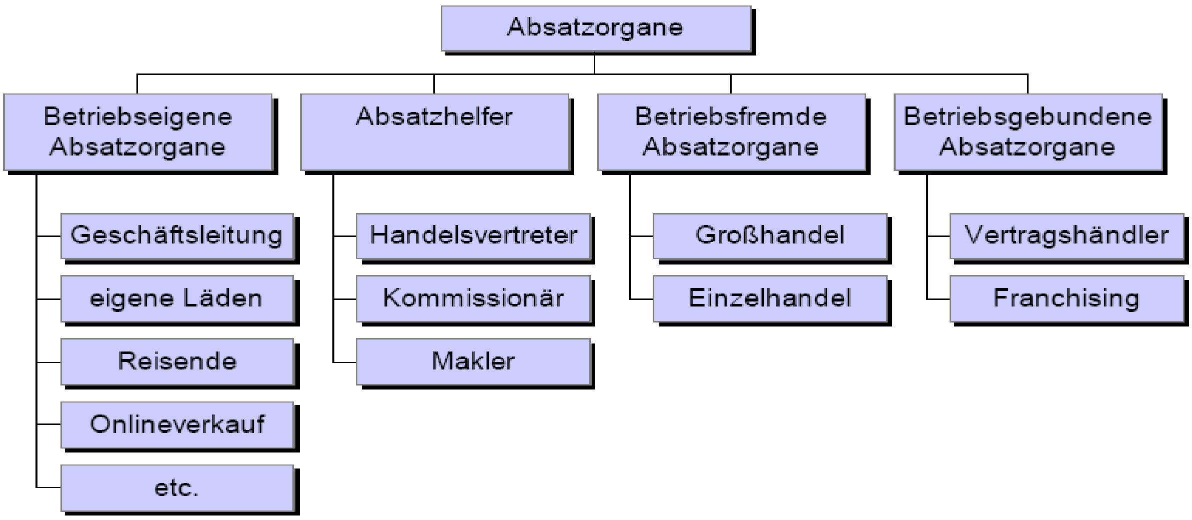



**Abbildung 2.3**. *Absatzorgane*[3]

[2] Erstellung nach <http://andi-menzel.de/juliamenzel/diplomarbeit/33_vertrieb.html>
[3] Erstellung nach <https://www.karteikarte.com/card/1611410/definition-absatzorgane>

### Kommunikationspolitk (Wöhe, 2016)

Die Kommunikationspolitik ist eine zielgerichtete Gestaltung aller Informationen die nach Außen gerichtet werden. Der Name kommt aus dem lateinischen „communicatio“ – Mitteilung.

Kommunikationspolitische Instrumente:

- Werbung (Advertising);
- Verkaufsförderung (Sales Promotion);
- Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations);
- Direkt Marketing;
- Below the Line Kommunikation.

Die Kommunikationspolitik eines Unternehmens muss Aufmerksamkeit erregen, damit Interesse bei den Kunden geweckt wird und der Kaufwunsch entwickelt wird. Dieser bringt den Kunden dazu das entsprechende Produkt zu kaufen.

## 2.1.3. Produktlebenszyklus

Ein Produktlebenszyklus beschreibt die verschiedenen Phasen eines Produktes von der Markteinführung bis hin zum Marktaustritt. Es enthält 4/5 Phasen und am Ende des Lebenszyklus wird das Produkt vom Markt genommen oder es findet ein Relaunch statt. Es ist ein Begriff der Betriebswirtschaftslehre und es wird auch als BCG-Zyklus bekannt, da dieses Konzept von der „Boston Consulting Group“ (BCG) entwickelt worden ist. Das Konzept wird auch als Marketing-Instrument zur Diagnose der Wettbewerbsposition verwendet, aber auch als Grundlage für eine strategische Planung von Marketing-Maßnahmen. (Fischer, 2001)

### Die Einführungsphase

Diese Phase stellt der eigentliche Markteintritt eines neuen Produktes dar. In dieser Phase werden wenige Gewinne erzielt. Der Umsatz ist gering, da das Unternehmen einen kleinen Marktanteil hat und damit wenige Kunden.  Außerdem gibt es in dieser Phase auch viele Kosten, da hohe Ausgaben vor allem im Marketingbereich entstehen. Die Werbung ist in dieser Phase sehr wichtig, denn ein hoher Bekanntheitsgrad soll erzielt werden. In der Einführungsphase sollten Distributionsmaßnahmen erarbeitet werden, sowie mögliche Produktverbesserungen. Die Einführungsphase endet, wenn der Break-Even-Point erreicht wird. (Fischer, 2001)

### Die Wachstumsphase

In der Wachstumsphase werden die ersten Gewinne erzielt, da die Bekanntheit auch größer wird und für Verkäufe sorgt. Der Umsatz steigt und da die Kosten immer kleiner werden, steigen auch die Gewinne. Dadurch wird langsam auch die Konkurrenz auf das

neue Produkt aufmerksam. Weiterhin sollte man aber auf die Entwicklung der Werbemaßnahmen setzen, als auch auf mögliche Produktverbesserungen. (Fischer, 2001)

### Die Reifephase

Die Reifephase ist die Zeit in welcher das Produkt das Umsatzmaximum erreicht. Laut Theorie ist diese Phase die längste Phase des Produktlebenszyklus und bringt dem Unternehmen die meisten Gewinne, da sogar skeptische Kunden das Produkt kaufen. Die Anzahl der Mitbewerber beginnt aber auch zu wachsen. In dieser Phase sollte das Unternehmen auch an erste Preisanpassungen denken und Akzent auf der Marktsegmentierung setzen. Im späteren Verlauf dieser Phase sinken die Marktanteile und die Gewinne. (Fischer, 2001)

### Die Marktsättigungsphase/Degenerationsphase

In dieser Phase ist der Markt langsam gesättigt und es kann kein Marktwachstum mehr stattfinden. Der Umsatz fällt, die Gewinne fallen und Kosten müssen gesenkt werden. Auch die Preise müssen gesenkt werden und am Ende dieser Phase erzielt das Produkt keine Gewinne mehr. Es gibt jedoch eine andere Möglichkeit hier – die Modifizierung und Neuausrichtung des Produktes – der Start eines Relaunches, damit weitere Gewinne mit dem modifizierten Produkt erzielt werden können. (Fischer, 2001)

### Der Rückgang

Die Verkäufe sinken und Gewinne sind nicht mehr möglich. Weitere Marketingmaßnahmen haben in der Regel keinen Nutzen und das Unternehmen wird das Produkt vom Markt nehmen. (Fischer, 2001)

## 2.2. Der Begriff Qualität, Qualitätsmanagement und Leistungsmanagement

Man kann feststellen, dass *Qualität:*

- eine Menge von Eigenschaften repräsentiert, die einem Produkt oder Verfahren immanent oder beigegeben ist;
- einer der Maßstäbe ist, mit dem der Kunde seine Kaufentscheidung herbeiführt;
- ein Faktor ist, der in intensiver Wechselwirkung mit der Wettbewerbssituation und Leis- tungsfähigkeit eines Anbieters steht [Pfeifer].

### 2.2.1. Definition der Begriffe Qualität und Qualitätsmanagement (Brüggemann, H. 2015)

- *Qualität* ist ein Begriff, der in unserer Gesellschaft vielfach verwendet wird;
- Das Wort *Qualität* ist mit einem *positiven Image* verknüpft;
- Daher wird es an andere Begriffe angehängt, wie beispielsweise *Lebensqualität*, *Umweltqualität* oder *Lebensmittelqualität*;
- Der Begriff Qualität leitet sich vom lateinischen Wortstamm *„qualis"*, d. h. „wie beschaffen", ab.

**Definition des Qualitätsbegriffs (**Dragan, M. 2004)

- Übereinstimmung mit Anforderungen (*Crosby*);
- Eignung für vorgesehene Verwendung; (Fitness for Use) (*Juran*);
- Beschaffenheit, die eine Ware oder Dienstleistung zur Erfüllung vorgegebener Forderungen (Erwartungen) geeignet macht.

  (*E.O.Q. C. – European Organisation of Quality Control*)
- Grad der Übereinstimmung der effektiven Warenbeschaffenheit mit den vorgegebenen Anforderungen, einschließlich Zuverlässigkeit und Sicherheit.
- Einhaltung von Qualitätsstandards (*z.B. ISO 9000:2000*)

Um den Begriff einheitlich verwenden zu können, wurde der Begriff Qualität international definiert.

**Definition 1**: nach ISO 8402 **(**Dragan, M. 2004):

“Qualität ist **die Gesamtheit von Merkmalen** einer **Einheit** bezüglich ihrer Eignung, **festgelegte** und **vorausgesetzteErfordernisse** zu erfüllen”;

Eine **Einheit** im Sinne der Definition kann sowohl ein **Produkt** als auch eine **Dienstleistung** sein;

**- Festgelegte Erfordernisse** sind: z.B. in Normen, Gesetzen oder Verordnungen enthaltene Vorgaben;

**- vorausgesetzten Erfordernissen** sind die vom Kunden erwartete Eigenschaften (z.B. Haltbarkeit, Geschmack, Nährwert).

**Definition 2**: nach [DIN EN ISO 9000 bzw. SR EN ISO 9000]

„Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Forderungen erfüllt"

Inhärent bedeutet „einer Einheit innewohnend";

**Beschaffenheit** = die „Gesamtheit der inhärenten Merkmale einer Einheit sowie der zu diesen Merkmalen gehörenden Merkmalswerte" (nach DIN 55350-11)

**Definition 2**: nach [DGQ11-04]:

**Qualität** ist die „realisierte Beschaffenheit einer Einheit bezüglich der Qualitätsforderung".

**Definition des Qualitätsmanagements laut [DIN EN ISO 9000 bzw. SR EN ISO 9000]**

Wenn ein Unternehmen Produkte sehr guter Qualität liefert, d. h. Produkte, die die Kundenanforderungen sehr gut treffen, ist kein zufälliges Ereignis. Es ist das Ergebnis *systematischer Planungs- und Steuerungsprozesse*. Qualitätsmanagement ist das Management dieser Prozesse bezüglich der Qualität (nach [DGQ11- 4].

Laut **DIN EN ISO 9000** wird **Qualitätsmanagement** folgenderweise definiert: *Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität*.

Das Qualitätsmanagementsystem: *ist das Managementsystem zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität.*

### 2.2.2. Entwicklungsstufen und Qualitätspioniere

Laut (Brüggemann , H. 2015) werden in der Abildung 2.4. die einzelnen Entwicklungsstufen und einige Vordenker des Qualitätsmanagements, die die jeweiligen Stufen maßgeblich geprägt haben gezeigt.

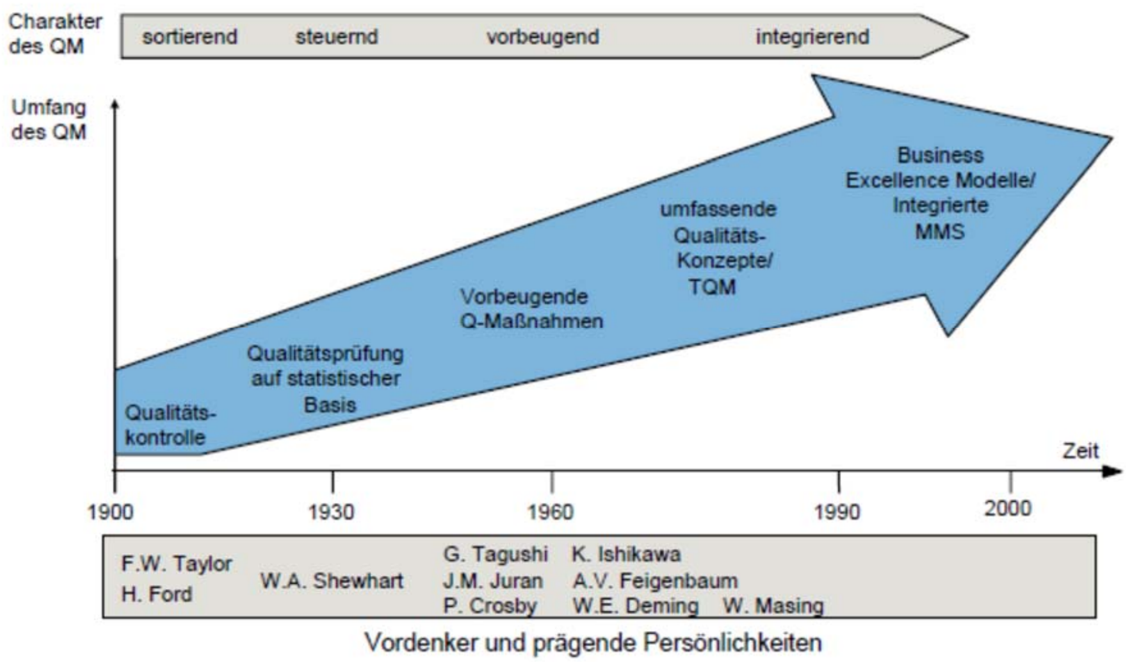



**Abbildung 2.4.** *Entwichlungsstufen und Vordenker des QM*

Quelle: übernommen von (Brüggemann, H. 2015 S. 5)

*Philip B. Crosby* entwickelte das *Null-Fehler-Programm* (Zero Defects Concept), das auf eine fehlerfreie Produktion ohne Ausschuss und Nacharbeit abzielt;

Inhalte:

- Qualität wird als Übereinstimmung mit Anforderungen definiert;
- Das Grundprinzip der Qualitätserzeugung ist Vorbeugung;
- Null Fehler muss zum Standard/ Normalfall werden;
- Maßstab für Qualität sind die Kosten der Nichterfüllung; von Anforderungen

*W. Edwards Deming* ist der bekannteste Berater, Lehrer und Autor (über 200 Veröffentlichungen) zum Thema Qualität;

- Er entwickelte eine unternehmensweite Qualitätsphilosophie, mit einem Kernstück von 14 Management-Prinzipien;
- Konzept der ständigen Verbesserung, welcher unter dem Begriff Kaizen erfolgreich umgesetzt wurde;
- durch den Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA-Zyklus) anschaulich beschrieben

### 2.2.3. Grundbegriffe zum Leistungsmanagement

Selbstverständlich Schlagworte für jedes Unternehmen sind: „Leistung erbringen, Leistung messen, Leistung belohnen".

- Betriebswirtschaftliche Definition: *„Leistung ist das Resultat oder auch der Beitrag einer Einheit oder eines einzelnen Mitarbeiters, um die Ziele des Unternehmens zu erreichen bzw. den Zweck des Unternehmens zu erreichen.*
- Leistungsbeurteilung: die Bewertung des Outputs anhand zuvor spezifizierter Kriterien.

Damit eine Bewertung möglich ist, müssen vorab Zielgrösse und Messinstrumente definiert werden.

Es gibt eine klare Zielhierarchie:

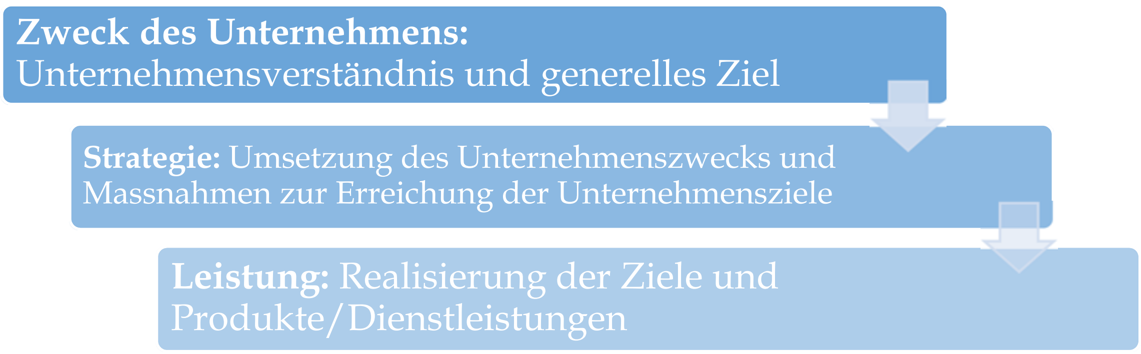



**Abbildung 2.5.** ***Darstellung der Zielhierarchie***

*Quelle: Leistung messen – ganz einfach? «Im Wahn der Performance», Schweizer Kader Organisation SKO, www.sko.ch | info@sko.ch*

Diese vereinfachte Darstellung findet sich in verschiedenen Instrumenten der Unternehmensführung wieder, wie zum Beispiel die Balanced Scorecard.

**Die Messung der Leistung** ist ein zentraler Teil des Leistungsmanagement und dient dem Zweck der Umsetzung der Strategie und des Unternehmenszweckes zu prüfen.

Eine Messung bezieht sich in der Regel auf eine **quantitative** Grösse.

#### *2.2.3.1. Funktionen der Leistungsmessung*

Folgende Funktionen der Leistungsmessung werden beschrieben:

**1. Kontroll-, Überprüfungs- und Steuerungsfunktion**

- Wird überprüft inwiefern und inwieweit die ***Ziele*** (auf organisationaler wie individueller Ebene) erfüllt sind.
- Findet die Messung nicht erst zum Abschluss der Leistungsperiode statt, können ***Massnahmen zur besseren Zielerreichung*** definiert und eingeleitet werden.

**2. Informations- und Kommunikationsfunktion**

- Die ***Resultate der Leistungsmessung*** dienen als Grundlage für die Kommunikation mit den ***Stake- und Shareholdern*** des Unternehmens.
    - Den Shareholder werden vor allem Zahlen zu Umsatz und Gewinn interessieren,
    - den Vorgesetzten eher Angaben zur Leistung seiner Mitarbeiter als Basis für das Mitarbeitergespräch.

**3. Beurteilungs-und Feedbackfunktion**

- Sie gibt dem Unternehmen als Ganzes und auf jeder hierarchischen Stufe, jeder Einheit eine ***Rückmeldung*** über die Quantität und Qualität der vergangenen, beobachteten Leistung.
- Damit beabsichtigt das Unternehmen, seine Mitarbeiter mittel extrinsischer Anreize zu motivieren.

**4. Lernfunktion**

- Vergleiche zwischen dem **Ist** und dem angestrebten **Soll** zeigen **Abweichungen** auf, deren Entstehung nun analysiert werden können;
- Daraus können Schlüsse gezogen werden, was funktioniert und was nicht – und was in einem nächsten Fall oder in einer nächsten Leistungsperiode gleich oder anders gemacht werden sollte.

**5. Rechtfertigungsfunktion**

- Die Präsentation von Resultaten der Leistungsmessung in ***unzähligen Reports*** dient auch der Rechtfertigung der eigenen Arbeit und der eigenen Abteilung
- Vor Veränderungsphasen ist in der Regel in Unternehmen ein markanter Anstieg an Anfragen an die ***Controlling- und Reportingabteilung*** zu beobachten.

### *2.2.3.2. Ablauf der Leistungsmessung*

**1. Zielvereinbarung: Definition der Ziele, Erwartungen und Standards**

- Zu Beginn einer Beurteilungsperiode, werden die Ziele vereinbart.
- Neben den ***Zielen*** sind auch die damit ***verbundenen Erwartungen*** bezüglich des Wegs zum Ziel zu formulieren: ***Welches Verhalten ist erwünscht? Welches nicht?***

Im Zielvereinbarungsgespräch müssen definiert werden:

- ***der Massstab*** (womit werden die Ziele geprüft bzw. die Leistung gemessen?)
- ***die Standards*** (wann ist das Ziel erreicht? Wann nicht? Welchen Spielraum gibt es?)

**Tipps zur Zielsetzung**

- Ziele sollen **SMART** sein: spezifisch, messbar, aktionsorientiert, realistisch und terminiert (wobei oft das a für attraktiv und das r für resultatorientiert verwendet wird)
- Achtung: Nicht jedes SMARTe Ziel ist smart: Ziele sollen auf ***die zu erbringende Hauptleistung*** ausgerichtet sein, sollen einen Fokus und Prioritäten setzen.

Ein Workshop mit dem ganzen Team zu Beginn der Beurteilungsperiode hilft, gemeinsam ***Prioritäten und Ziele*** für das bevorstehende Geschäftsjahr zu definieren.

**2. Zwischengespräche: Regelmässige Prüfung („Zwischenresultate") und Feedbacks**

- ***Leistungsmanagement*** mittels Zielvereinbarung und Zielüberprüfung darf nicht eine einmalige Angelegenheit im Jahr sein;
- Der ***regelmässige Austausch*** und ***gemeinsame Situationsanalysen*** sind zentral, um das gemeinsame Verständnis zu stärken, allenfalls Prioritäten neu zu setzen und möglicherweise Ziele anzupassen;
- Studien haben gezeigt, dass Unternehmen, welche ***quartalsweise ihre Ziele auf ihre Richtigkeit prüfen***, erfolgreicher sind als solche, die jährlich Ziele setzen und während des Jahres keine Anpassungen machen;

**Tipps zur regelmässigen Prüfung und Feedbacks**

- Während des Jahres ***Notizen*** zur Leistung der Mitarbeitern machen: Positives und Negatives vermerken.
- Nicht vergessen: Feedback geben gehört zur täglichen Führungsarbeit und ist nicht nur Sache für das Zwischen- und Schlussgespräch
- Vor allem negative oder störende Punkte unverzüglich ansprechen
- Ziele sollten regelmässig geprüft werden, ob sie noch dem Umfeld und den Rahmenbedingungen entsprechen.

**3. Schlussgespräch/Beurteilungsgespräch**

- Zum Abschluss der Beurteilungsperiode erfolgt der Vergleich zwischen dem zu Jahresbeginn ***Vorgenommenen*** und dem ***Erreichten***.
- Auf diese Weise werden Ist und Soll verglichen (ähnlich wie in einem Budgetprozess).

**Tipps zum Schlussgespräch/Beurteilungsgespräch**

- Genügend Zeit einplanen für dieses Gespräch, einen ruhigen Raum suchen (ungestört sein);
- Positive und kritische Punkte ansprechen.
- Jedes Feedback mit Beispielen untermauern und Wirkung und Konsequenzen des Verhaltens aufzeigen

Verhalten (Weg zum Ziel) und Resultat (Ziel, Wirkung) berücksichtigen!

**Liste von häufigen Verzerrungseffekten:**

- Da Leistung, wie wir gesehen haben, selten ausschliesslich quantitativ und mathematischexakt messbar sind, lauern einige Gefahren, die zu Beurteilung

1. **Strahl-Effekt:** Ein Aspekt der Leistung überstrahlt alles andere: Die nicht so guten oder konformen Leistungen entgehen der Beurteilung, weil eine einzelne Glanzleistung alles andere in den Schatten stellt.
2. **Last-Minute-Effekt:** Ein Erfolg kurz vor Ende der Beurteilungsperiode ist aktueller und steht damit mehr im Vordergrund als Leistungen zu Beginn der Beurteilungsperiode.
3. **Sympathie-Effekt:** Leistungen von Mitarbeitern, die sympathischer sind, die dem Vorgesetzten ähnlicher sind oder diesem nahestehen, werden in der Regel positiver beurteilt.

4. **Angst-Effekt:** Mitarbeiter, von denen man Widerstand oder Unverständnis für die Beurteilung erwartet, werden in der Regel mit weniger kritischen Feedbacks bedacht. Der Vorgesetzte will möglicherweise anstrengenden und schwierigen Diskussionen ausweichensfehlern und damit zu Verzerrungen führen können.

#### *2.2.3.3. Messung der Leistung*

Die verschiedenen Aspekte der Leistungserbringung und des Leistungsresultats die gemessen werden können sind in Tabele 2.1. eingetragen.

| **Input** | **Mit welchen Mitteln und unter welchem Einsatz von Ressourcen wird die Leistung erbracht? Kennzahlen sind hier beispielsweise das verwendete Material, die eingesetzte Arbeitszeit, das benötigte Geld und ähnliches** |
|---|---|
| Output | Was ist das unmittelbare Resultat nach dem Leistungserbringungsprozess? Z.B. Anzahl verkaufter Produkte, Anzahl neuer Kunden, Anzahl von Beratungen etc. |
| Impact | Welche **Wirkung** wurde damit erzielt? Welchen **Einfluss** hatte der Beitrag (Output) auf die Unternehmenszahlen? Hier werden u.a. Input und Output in Relation gestellt. Impact ist somit aus Unternehmenssicht der wichtigste Aspekt. Dieser Aspekt kann jedoch nur beurteilt bzw. gesteuert werden, wenn die vorher gehenden Aspekte ebenfalls beurteilt werden. |

**Tabelle 2.1.** ***Messung der Leistung***

*Quelle: in Anlehnung mit Leistung messen – ganz einfach? «Im Wahn der Performance», www.sko.ch | info@sko.ch - SKO*

## 2.3. Darstellung der Qualitätskosten

Die betriebswirtschaftliche Optimierung von Unternehmen verlangt eine systematische und umfassende Erhebung von Kosten. Die Einsparung von Kosten gewinnt besonders in wirtschaftlich schwierigen Zeiten an Bedeutung.

**Einige Kernfragen die behandelt werden beziehen sich auf folgende Aspekte:**

- Was kostet Qualität?
- Was kostet der Einsatz von Qualitätsmethoden?
- Lohnt der Aufwand?

In Abbildung 2.6. wird die Zehnerregel der Fehlerkosten nach Daimler Benz dargestellt.

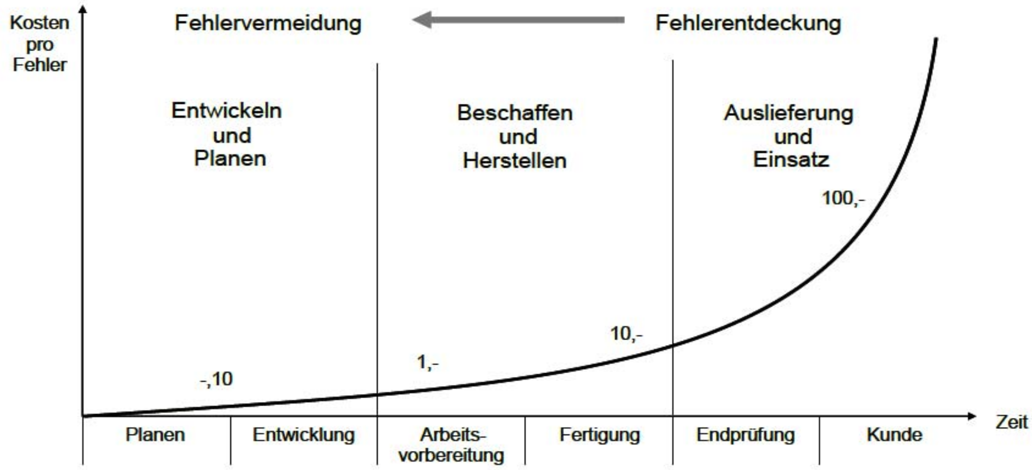



**Abbildung 2.6.** ***Zehnerregel der Fehlerkosten nach Daimler Benz***

*Quelle: übernommen von (Brüggemann, H. 2015 S. 15)*

Mit jeder Phase, die ein Fehler später entdeckt und abgestellt wird, steigen die Kosten um eine 10er-Potenz.

### 2.3.1. Warum qualitäts*bezogene* Kosten?

- Zur Bestimmung des wirtschaftlichen Optimums gilt es alle Kosten zu erfassen, die einen Bezug zu Qualität aufweisen: **interne Kosten** (FMEAs: Fehlermöglichkeits- und –einflussanalysen, Schulungen, etc.) und externe Kosten (Beschaffung, Rückrufaktionen, etc.).
- Qualität ist kein eigentlicher mit Kosten zu bewertender Produktionsfaktor wie z.B. Personal und Material.

Es gibt keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen eingesetzen Mitteln (Kosten) und Qualität.

### 2.3.2. Definition der *Qualitätsbezogenen* Kosten

- sind die im Rahmen des Qualitätsmanagements entstehenden Fehlerverhütungs-, Prüf- und Fehlerkosten. ***DIN 55350-Teil 11***.
- sind die Kosten, die vorwiegend eine Folge vorgegebener Qualitätsanforderungen sind, d.h. alle Kosten, die durch Maßnahmen der Fehlerverhütung der planmäßigen Qualitätsprüfung sowie durch intern und extern festgestellte Fehler verursacht werden. ***Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ)***.
- sind generelle Kosten, die entstehen, um Qualität zu managen. (Regius B., 2011)

### 2.3.3. Qualitätskostenmodelle – Grundsätze

Unterschiedliche Definitionen führen zu unterschiedlichen Modellen. Diese haben als Ziel die Analyse, Gliederung und Quantifizierung von qualitätsbezogenen Kosten.

Die zentrale Fragestellungen beziehen sich auf folgende 2 Aspekte (Brüggemann, H. 2015):

- Welche Kosten sind zu erfassen und den qualitätsrelevanten Ausgaben zuzuordnen?
- Wann und wo entstehen diese Kosten?

In der Fachliteratur existieren derzeitig folgende:

- das ***traditionelle Qualitätskostenmodell*** mit tätigkeitsorientierter Gliederung der qualitätsbezogenen Kosten in Fehlerverhütungskosten, Prüfkosten und Fehlerkosten. (**klassischer Ansatz** mit Dreiteilung der qualitätsbezogenen Kosten)
- das ***moderne Qualitätskostenmodell*** mit wirkungsorientierter Gliederung der qualitätsbezogenen Kosten in Konformitätskosten und Nichtkonformitätskosten (**moderner Ansatz** mit Zweiteilung der qualitätsbezogenen Kosten)

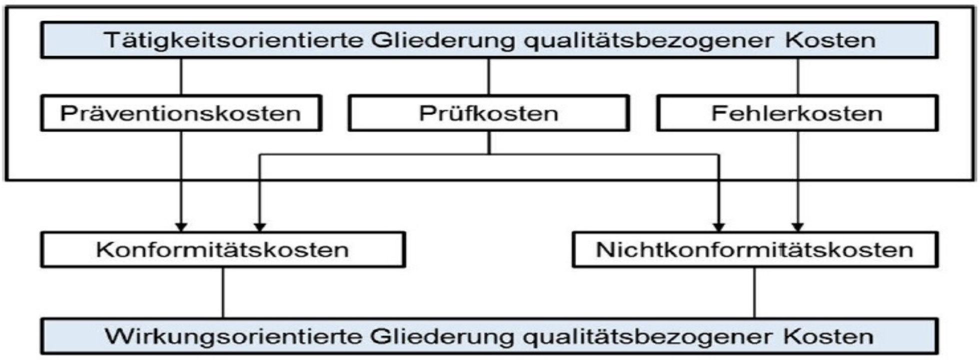



**Abbildung 2.7.** ***Gegenüberstellung der Qualitätskostenmodelle***

Quelle: übernommen von (Brüggemann , H. 2015 S. 202)

### *2.3.3.1. Traditionelles dreigeteiltes Qualitätskostenmodell*

Das Modell wurde 1950 entwickelt und durch General Electric eingeführt, wird in der Praxis noch vielfach angewandt und entspricht der DIN 55350 Teil 11.

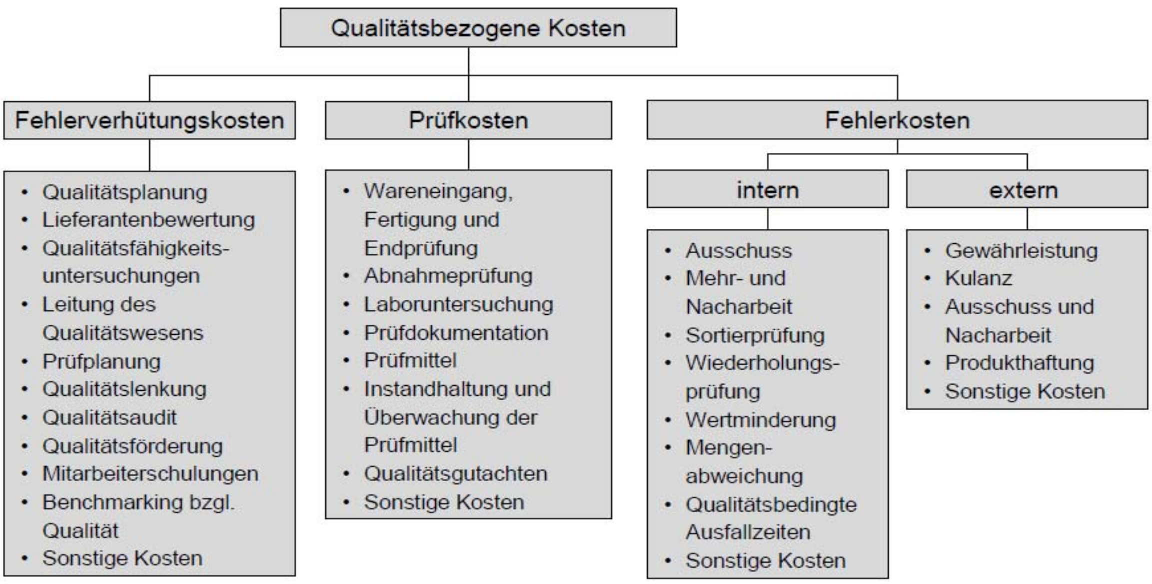



**Abbildung 2.8.** ***Das traditionelle Qualitätskostenmodell***

Quelle: übernommen von (Brüggemann , H. 2015 S. 203)

Das Modell unterscheidet laut Abbildung 2.7. eine Dreiteilung der qualitätsbezogenen Kosten, in:

- Vorbeugende Fehlerverhütungskosten,
- Prüfkosten,
- und Fehlerkosten.

Das traditionelle Qualitätskostenmodell basiert auf der Annahme, dass qualitätsbezogene Kosten während des gesamten Produktentstehungs- und Produktnutzungsprozesses anfallen, insbesondere in den Phasen der Entwicklung, der Fertigung und Nutzung durch den Kunden.

**Kritik am traditionellen Qualitätskostenmodell**

**Pro**

- In der Praxis **einfach und wirksam**.
- **Einfache Umsetzung** in Unternehmen.
- Basiert auf dem Modell der **Kostenstellenrechnung**, wie in vielen Unternehmen **üblich**.
- **Zweckmäßig** im Hinblick auf qualitätsrelevante Maßnahmen.
- Bietet die Möglichkeit **Interdependenzen** zwischen QM Ausgaben und Fehlerkosten **aufzudecken**.

**Kritik am traditionellen Qualitätskostenmodell**

**Contra**

- **Erzielbare Wettbewerbsvorteile** am Markt durch hohe Qualität werden **nicht berücksichtigt.**
- Positive Effekte hoher Qualität auf Kundenzufriedenheit, Absatzzahlen und erzielbare Marktpreise werden **nicht widergespiegelt.**
- **Wettbewerbsnachteile** durch Käuferverluste aufgrund schlechter Produkte werden **nicht erfasst.**
- **Suggeriert fälschlicherweise** einen unmittelbaren und konträren Zusammenhang zwischen **Qualität und Kosten**.
- **Wirksame Fehlerverhütungsmaßnahmen** laufen Gefahr kosteneinsparenden Maßnahmen **zum Opfer zu fallen**.
- Bezieht sich im Wesentlichen auf technische Gesichtspunkte der Fertigung, **indirekte Kosten werden nicht erfasst.**
- Die **Abgrenzung** der Fehlerverhütungs-, Prüf- und Fehlerkosten ist **nicht immer eindeutig**.

### *2.3.3.2. Modernes zweigeteiltes Qualitätskostenmodell*

Das Modell zielt auf eine Umsetzung einer „Null-Fehler-Strategie“ ab. Qualität wird kundenorientiert definiert als „Übereinstimmung mit den Anforderungen“.

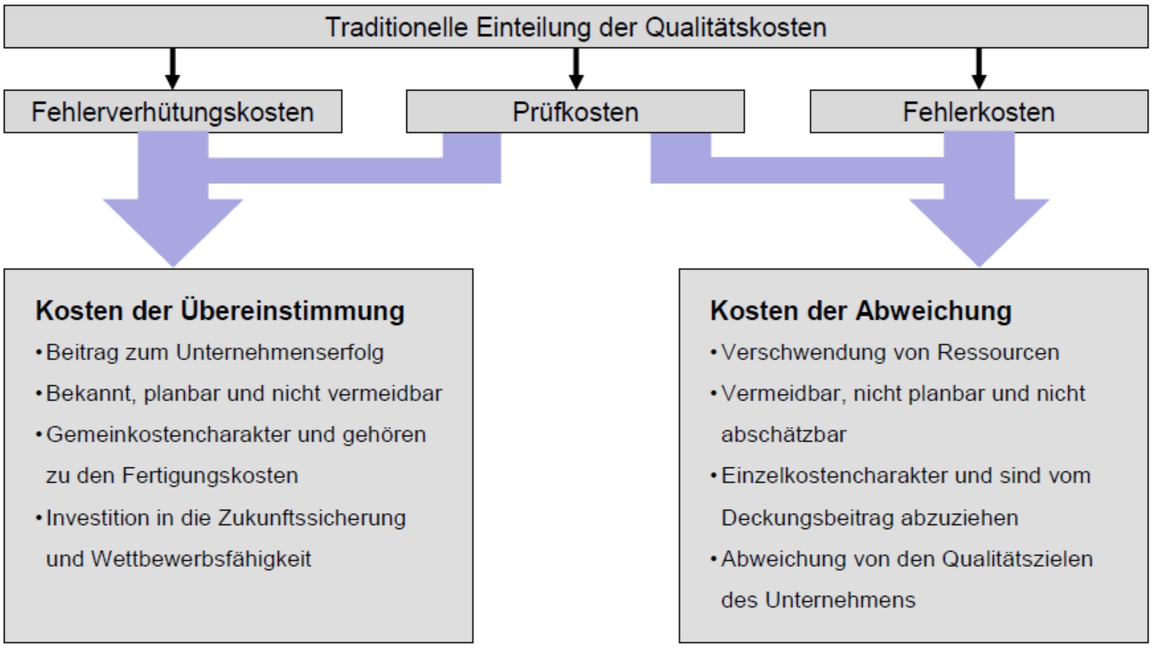



**Abbildung 2.9.** *Das moderne Qualitätskostenmodell*

Quelle: übernommen von (Brüggemann , H. 2015 S. 204)

Die Fehlervermeidungskosten und die **geplanten** Prüfkosten werden den Kosten der Übereinstimmung zugerechnet. Die Fehlerkosten und die **ungeplanten** Prüfkosten den Kosten der Nichtübereinstimmung.

### 2.3.4. Qualitätskostenrechnung

Laut (Brüggemann, H. 2015) wird die **Qualitätskostenrechnung** als **integraler Bestandteil** des betrieblichen Rechnungswesens aus folgenden Gründen betrachtet:

- die Wirtschaftlichkeit der durchgeführten Qualitätssicherungsaktivitäten transparent machen,
- die Kalkulation der qualitätsbezogenen Kosten ermöglichen,
- die kostenoptimale Steuerung der qualitätsbezogenen Maßnahmen und Prozesse ermöglichen,
- Informationen zur Unterstützung taktisch/operativer Entscheidungen im Qualitätswesen bereitstellen,
- Rationalisierungspotenziale im Qualitätsmanagementsystem aufdecken,

- die Wirtschaftlichkeit von Erweiterungsinvestitionen in das Qualitätsmanagementsystem (personell/ gerätetechnisch) sowie geplanten Qualitätsförderungsprogrammen nachweisen,
- Argumentationshilfen zur Durchsetzung von Qualitätsmaßnahmen liefern,
- systematisch die Kosten von Maßnahmen zur Sicherung der Qualität (Übereinstimmungskosten) von den Kosten für das Fehlen der vorgegebenen Qualität (Abweichungskosten) offen legen.

#### *2.3.4.1. Vorgehen bei der Qualitätskostenerfassung*

- Durchführung der Qualitätskostenanalyse und Aufteilung der Qualitätselemente Vermeiden, Prüfen und Fehler auf die einzelnen Fertigungsschritte.
- Erfassung der anfallenden Unternehmenskosten über die betriebliche Kostenrechnung und Umrechnung auf den Arbeitsplatz (Kostenstelle) und die Fertigungs-/Produkteinheit (Kostenträger).
- Zuordnung der erfassten Kostenbestandteile zu den Qualitätselementen: Vermeiden, Prüfen, Fehler.
- Ergebnisverwendung hinsichtlich der Qualitätskosten bzw. der Wertschöpfungskette und ggf. Maßnahmeneinleitung zur Reduzierung der Qualitätskosten.

#### *2.3.4.2. Kennzahlen qualitätsbezogener Kosten*

Ziel der **Kennzahlen qualitätsbezogener Kosten** ist eine effektive Wirtschaftskontrolle im Bereich der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements zu gewährleisten.

**Qualitative Qualitätskennzahlen** sind:

- Mitarbeitermotivation (Austritte /durchschnittlicher Personalbestand)
- Termintreue (termingerechte Produkte/ alle Produkte)
- Reklamationsrate (Reklamationen/ gesamte Fertigungsmenge)
- Wiederkäuferanteil (Wiederkäuferzahl/ Summe der Kunden).

Als Indizes maßgeblich für den Erfolg eines Total Quality Management (TQM) Systems.

**Quantitative Qualitätskennzahlen s**tellen das Verhältnis zwischen den qualitätsbezogenen Kosten und einer bestimmten Bezugsgröße.

Mögliche Bezugsgrößen sind:

- Stückzahlorientiert, z.B. produzierte Einheiten
- Kostenorientierte, z.B. Herstellkosten, Lohnkosten
- Erlösorientiert, z.B. Umsatz oder Rendit

## 2.4. Europäisches Datenschutzrecht

Mit Art. 8 GrCh und der am 25. Mai 2018 in allen Mitgliedstaaten der EU unmittelbar wirksam werdenden Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union beginnt ein neues Kapitel des einheitlichen Datenschutzes zum Schutz der Persönlichkeitsrechte der von der Datenverarbeitung betroffenen Personen. Der Beitrag behandelt die Grundsätze der DSGVO, die Erlaubnistatbestände als Voraussetzung der Datenverarbeitung und die Pflichten der Verantwortlichen sowie die Rechte der Betroffenen.

### 2.4.1. Entwicklung des Datenschutzrechts in Europa

Die Verarbeitung personenbezogener Daten betrifft heute praktisch jeden Bereich der Gesellschaft. Die Nutzung sozialer Medien und die Verarbeitung personenbezogener Daten von Kunden und Beschäftigten durch Wirtschaftsunternehmen stellt für viele Wirtschaftsprozesse einen wesentlichen Faktor der Wertschöpfungskette dar. Die Datenverarbeitung durch öffentliche Stellen (Behörden) soll die Effizienz der Verwaltungsverfahren steigern (eGovernment). Das Datenschutzrecht und der damit verfolgte Ausgleich wiederstreitender Interessen an der Freiheit des Datenverkehrs einerseits und dem Schutz natürlicher Personen vor den Gefahren der Datenverarbeitung andererseits ist damit elementar für unser soziales und wirtschaftliches Leben.

Seit dem Inkrafttreten der Europäischen Datenschutzrichtlinie (Rl 2002/58/EG; DSRl) im Jahr 1995 kommt auch dem europäischen Datenschutzrecht bei der Digitalisierung aller gesellschaftlichen Bereiche eine entscheidende Rolle zum Schutz der Persönlichkeitsrechte der Menschen zu. Die Harmonisierung des Datenschutzrechtes in der Union erreicht mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die ab dem 25.5.2018 anzuwenden sein wird, nun eine neue Qualität. Das Ende dieser Entwicklung ist aber noch nicht erreicht. Im Rahmen der digitalen Agenda für Europa 2010 und der Strategie für einen digitalen Binnenmarkt für Europa soll in der Union ein gemeinsamer digitaler Binnenmarkt geschaffen werden. Ziele dieser Digitalisierungsstrategie der Kommission sind unter anderem die unionsweite gemeinsame Nutzung von IT-Infrastruktur und die Vereinheitlichung von Standards. Die unionsweite Rechtsvereinheitlichung wird dabei auch künftig eine große Rolle spielen und Veränderungen des Datenschutzrechts und angrenzender Regelungsmaterien verursachen. Nächster großer Schritt wird dabei die Überführung der ePrivacy-Richtlinie in eine ePrivacy Verordnung zum Schutz der Persönlichkeitsrechte bei der elektronischen Kommunikation und Nutzung von Telemedien sein.

Durch den 2009 in Kraft getretenen Vertrag von Lissabon wurden die drei Säulen der Union, die Europäischen Gemeinschaften (EG), die Gemeinsame Außen- und Sicherheits-

politik (GASP) und die polizeiliche und justizielle Zusammenarbeit in Strafsachen (PJZS), weitgehend vereinigt. Gleichzeitig haben sich in datenschutzrechtlicher Hinsicht wichtige Änderungen ergeben. Art. 16 Abs. 2 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) regelt nun die Zuständigkeit für den Erlass von Datenschutzvorschriften umfassend. Er ordnet an, dass diese von Parlament und Rat im ordentlichen Gesetzgebungsverfahren gem. Art. 294 AEUV erlassen werden, was zu einer Zustimmungspflicht des Parlaments für sämtliche datenschutzrelevante Rechtsakte führt und dessen Kompetenzen erheblich vergrößert. Auch die DSGVO stützt sich auf die neu geschaffene europäische Kompetenz für das Datenschutzrecht. Inhaltlich erweitert der Vertrag von Lissabon die Kompetenzen der Union, indem diese nun die Verarbeitung personenbezogener Daten nicht nur für europäische Organe und Einrichtungen, sondern auch für die Mitgliedstaaten regeln kann. Über die kompetenzielle Neuordnung hinaus wurde mit dem Vertrag von Lissabon auch die Europäische Grundrechte-Charta rechtsverbindlich, die in Art. 8 GrCh das Grundrecht auf den Schutz personenbezogener Daten enthält. Für die Entwicklung des Datenschutzrechts in seiner europäischen Dimension kommt dem Vertrag von Lissabon damit eine herausgehobene Stellung zu.

Die Kompetenz für den Erlass der Richtlinie folgt aus Art. 16 Abs. 2 AEUV, wonach das Europäische Parlament und der Rat die Kompetenz zur Rechtsetzung zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten haben. Diese Kompetenz besteht gem. Art. 5 Abs. 3 EUV jedoch nur unter dem Vorbehalt der Subsidiarität. Eine gemeinschaftsrechtliche Regelung kann nur getroffen werden, wenn ihre Ziele durch eine Umsetzung auf mitgliedstaatlicher Ebene nicht erreicht werden können. Eine weitere Kompetenzbegrenzung folgt aus Art. 5 Abs. 4 EUV, wonach europäische Regelungen nur soweit zulässig sind, wie sie sich im Hinblick auf den Regelungszweck im Rahmen der Verhältnismäßigkeit bewegen.

Der sachliche Anwendungsbereich erfasst die Verarbeitung von Daten, die sich auf natürliche Personen beziehen. „Personenbezogene Daten“ sind alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Personen beziehen (Art. 4 Nr. 1 DSGVO). Juristische Personen werden nicht erfasst. Auch die Daten Verstorbener fallen nicht unter die DSGVO; hier greift nur der zivilrechtliche postmortale Persönlichkeitsschutz.

Der räumliche Anwendungsbereich folgt aus Art. 3 DSGVO und erfasst sowohl Stellen, die Daten im Rahmen der Tätigkeit einer europäischen Niederlassung in oder außerhalb der Union verarbeiten (Abs. 1) oder solche die zwar außerhalb der Europäischen Union agieren, allerdings Waren oder Dienstleistungen europäischen Bürgern gegenüber anbieten oder deren Verhalten beobachten (Abs. 2).

Neben der DSGVO ist insbesondere die Richtlinie 2016/680 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die zuständigen Behörden zum Zwecke der Verhütung, Ermittlung, Aufdeckung oder Verfolgung von Straftaten oder der Strafvollstreckung sowie zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung des Rahmenbeschlusses 2008/977/JI des Rates zu beachten, die von den Mitgliedstaaten bis zum 6. Mai 2018 umzusetzen ist.

In der Abstimmung zwischen den Organen der EU befindet sich eine ePrivacy-Verordnung, die die ePrivacy-Richtlinie ersetzt und dann unmittelbar in den Mitgliedstaaten gilt.

### 2.4.2. Struktur der Datenschutz-Grundverordnung

Die DSGVO gliedert sich in 11 Kapitel mit 99 Artikeln, denen 173 Erwägungsgründe vorangestellt sind. 51 Artikel regeln das materielle und 48 das formelle, organisatorische und kompetenzrechtliche Datenschutzrecht.

- Kapitel 1 (Allgemeine Bestimmungen) enthält Regelungen zur Zielbestimmung und zum Anwendungsbereich sowie Begriffsbestimmungen.
- Kapitel 2 (Grundsätze) regelt Grundsätze der Datenverarbeitung und Erlaubnistatbestände.
- Kapitel 3 (Rechte der betroffenen Person) enthält unter anderem Regelungen zu Informationspflichten, Auskunftsrechten, dem Recht auf Löschung und Vergessenwerden sowie das Recht auf Datenübertragbarkeit.
- Kapitel 4 (Verantwortlicher und Auftragsverarbeiter) regelt insbesondere die Voraussetzungen der Auftragsverarbeitung, das Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten, den technisch-organisatorischen Datenschutz, Meldepflichten bei Datenschutzvorfällen, die Datenschutzfolgenabschätzung, und den Datenschutzbeauftragten.
- Kapitel 5 (Übermittlung personenbezogener Daten an Drittländer oder an internationale Organisationen) enthält den Rechtsrahmen für internationale Datenübermittlungen.
- Kapitel 6 (Unabhängige Aufsichtsbehörden) regelt Aufgaben und Befugnisse der Aufsichtsbehörden.
- Kapitel 7 (Zusammenarbeit und Kohärenz) bildet den Rechtsrahmen für die Abstimmung der Aufsichtsbehörden in der Union und den europäischen Datenschutzausschuss.
- Kapitel 8 (Rechtsbehelfe, Haftung und Sanktionen) enthält Regelungen zu Rechtsbehelfen, Schadensersatz und Bußgeldern.

- Kapitel 9 (Vorschriften für besondere Verarbeitungssituationen) regelt den Datenschutz in Abgrenzung zur Meinungs- und Informationsfreiheit.
- Kapitel 10 (Delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte) enthält Befugnisse der Kommission zum Erlass delegierter Rechtsakte.
- Kapitel 11 (Schlussbestimmungen) regelt die Aufhebung der DSRl, das Verhältnis der DSGVO zu anderen Regelungskomplexen und das Inkrafttreten.

In der DSGVO sind je nach Zählweise bis zu 60 Öffnungsklauseln zum Erlass mitgliedstaatlichen Datenschutzrechts vorgesehen, mit denen Regelungen der DSGVO konkretisiert oder mit denen von der DSGVO abgewichen werden kann. Neben der DSGVO bleibt das mitgliedstaatliche Datenschutzrecht daher eine relevante datenschutzrechtliche Rechtsquelle. Öffnungsklauseln finden sich in praktisch jedem Teil der DSGVO, ein Schwerpunkt liegt im Bereich der Datenverarbeitung zu journalistischen Zwecken, der Verarbeitung zu Forschungszwecken, der Verarbeitung von Gesundheitsdaten, der Geheimhaltungsregeln und dem Beschäftigtendatenschutz. Zweck der Öffnungsklauseln ist es, unterschiedlichen Ausgangspositionen der Mitgliedstaaten Rechnung zu tragen. Man muss aber auch konzedieren, dass dann, wenn ein Kompromiss nicht erreicht werden konnte, die Regulierung den Mitgliedstaaten über eine Öffnungsklausel überlassen wurde.

Der Beschäftigtendatenschutz ist in der DSGVO nicht besonders geregelt. Eine Datenverarbeitung in Beschäftigungsverhältnissen ist daher unionsrechtlich grundsätzlich an den allgemeinen Voraussetzungen gem. Art. 6 Abs. 1 DSGVO zu messen. Art. 88 DSGVO enthält jedoch eine Öffnungsklausel und ermöglicht es den Mitgliedstaaten eigene Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz zu erlassen.

Die Öffnungsklauseln lassen sich in allgemeine und spezifische Öffnungsklauseln einteilen. Allgemeine Öffnungsklauseln schaffen die Möglichkeit für eine Vielzahl mitgliedstaatlicher Regelungen. So ermöglicht Art. 23 DSGVO eine Vielzahl von Abweichungsmöglichkeiten von den Betroffenenrechten. Spezifische Öffnungsklauseln lassen mitgliedstaatliche Regelungen nur in einem sehr eingeschränkten Bereich zu, wie Art. 8 Abs. 1 DSGVO für die Abweichung von der Altersgrenze für die Einwilligungsfähigkeit der DSGVO. Öffnungsklauseln schaffen für Mitgliedstaaten die Befugnis zur Konkretisierung, Ergänzung oder Modifikation der Regelungen der DSGVO. Neben echten Öffnungsklauseln, die eine Handlungsoption (fakultative Öffnungsklauseln) oder ein Handlungsgebot (obligatorische Öffnungsklauseln) enthalten, finden sich auch bloße Verweise auf Regelungen der Mitgliedstaaten oder der Union ohne Ermächtigung zur Regelung durch die Mitgliedstaaten (unechte Öffnungsklauseln).

Im Folgenden sollen die wichtigsten Regelungen angesprochen warden. Zu beachten ist, dass es in der DSGVO zahlreiche weitere spezielle Regulierungen beispeilsweise zum Datenschutz bei den Kirchen, bei den Medien und für die (medizinische) Forschung gibt.

### 2.4.3. Grundsätze der Datenschutz-Grundverordnung

Aus Art. 5 DSGVO folgen grundlegende Prinzipien, die bei jeder Datenverarbeitung zu beachten sind. Zunächst wird deutlich gemacht, dass "Rechtmäßigkeit, Verarbeitung nach Treu und Glauben, Transparenz" die grundlegenden Prinzipien darstellen. Die Daten sollen direct bei den Betroffenen erhoben warden. Die Daten sollen nur für den Zweck verarbeitet warden, zu dem sie auch erhoben wurden (Zweckbindung). Der Erforderlichkeitsgrundsatz besagt, dass Daten, die nicht erforderlich sind, auch nicht erhoben und verarbeitet werden sollen. Damit steht auch das Prinzip der Datenvermeidung und der Datensparsamkeit in Verbindung.

Von ganz besonderer Bedeutung ist Art. 5 Abs. 2 DSGVO. Danach ist der Verantwortliche ist für die Einhaltung des Absatzes 1 verantwortlich und muss dessen Einhaltung nachweisen können (Rechenschaftspflicht; Accountability). Zur Verantwortlichkeit zählt auch, dass er unter Berücksichtigung der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen geeignete technische und organisatorische Maßnahmen um, um sicherzustellen und den Nachweis dafür erbringen zu können, dass die Verarbeitung gemäß dieser Verordnung erfolgt (Art. 24 DSGVO). Dieser sog. risikobasierte Ansatz überlässt dem Verantwortlichen dier Freiheit, selbst zu entscheiden, welche Maßnahmen getroffen warden, um Risiken zu minimieren. An die Form des Nachweises gibt es keine Anforderungen. Es zeigt sich, dass sich erweiterte Risikomanagementsysteme und Compliancesysteme dafür eignen, über die in der Regel aber eher größere Unternehmen verfügen.

Der Verantwortliche ist durch Art. 25 DSGVO angehalten, eine datenschutzfreundliche Technik und Software anzubieten, bei der der Datenschutz 'voreingestellt ist (privacy by design; privacy by default).

### 2.4.4. Erlaubnistatbestände für die Verarbeitung personenbezogener Daten

Datenschutz ist ein Grundrecht (Art. 8 Grundrechte-Charta/GrCh). Hoheitliche Stellen dürfen zum Schutz des Grundrechts nur Daten erheben und verarbeiten, wenn ein Gesetz diesen Grundrechtseingriff erlaubt (Verbot mit Eingriffsvorbehalt). Auf der Ebene des einfachen Gesetzes bleibt es auch unter der DSGVO be idem 'Verbot der Datenverarbeitung mit Erlaubnisvorbehalt'. Wer personenbezogene Daten erheben und verarbeiten will, benötigt dafür folglich eine Erlaubnis. Eine Ausnahme von diesem

Grundsatz besteht nur, wenn die Daten ausschließlich für den persönlichen oder familären Bereich verarbeitet werden, die aus dem sachlichen Anwendungsbereich der Verordnung herausgenommen wurden (Adressbuch, elektronisches Fotoalbum, Art. 2 Abs. 2 lit. c DSGVO).

Die wichtigsten Erlaubnistatbestände finden sich in Art. 6 Abs. 1 DSGVO. Dabei steht das Selbstbestimmungsrecht im Vordergrund, so dass in jede Datenverarbeitung eingewilligt werden kann, auch wenn es um die Verarbeitung besondere Kategorien personenbezogener Daten geht (sensible Daten wie Gesundheitsdaten, Art. 4 Nr. 15, Art. 9 DSGVO). Die Bedingungen für eine wirksame Einwilligung gemäß Art. 6 Abs. 2 lit. a DSGVO ergeben sich aus Art. 4 Nr. 11 und Art. 7 DSGVO (jede freiwillig für den bestimmten Fall, in informierter Weise und unmissverständlich abgegebene Willensbekundung in Form einer Erklärung oder einer sonstigen eindeutigen bestätigenden Handlung, mit der die betroffene Person zu verstehen gibt, dass sie mit der Verarbeitung der sie betreffenden personenbezogenen Daten einverstanden ist).

Die Verarbeitung personenbezogener Daten von Kindern unter 16 Jahren bei Angeboten, die dem Kind mit Diensten der Informationsgesellschaft gemacht werden, setzt gem. Art. 8 Abs. 1 Satz 2 DSGVO die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters voraus oder richtet sich gem. Art. 8 Abs. 1 Satz 3 DSGVO nach den nationalen Bestimmungen. Die Voraussetzungen der Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten folgt aus Art. 9 DSGVO. Auch biometrische Daten zur eindeutigen Identifizierung gelten nun als besondere Kategorie personenbezogener Daten.

Eine bestimmte Form ist bei der Einwilligung nicht zu beachten; aber der Verantwortliche muss das Vorliegen der Einwilligung beweisen können. Besondere Anforderungen an die Einwilligung bestehen, wenn es um die Einwilligung eines Kindes in Bezug auf Dienste der Informationsgesellschaft (z.B. Telemedien; Internet) geht (Art. 8 DSGVO). Eine erteilte Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

Erlaubt sind Erhebung und Verarbeitung auch, wenn diese für die Erfüllung eines Vertrages oder einer gesetzlichen Verpflichtung erforderlich ist (Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO). Wenn die Verarbeitung zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung erforderlich ist, der der Verantwortliche unterliegt, ist die Verarbeitung nach lit. c erlaubt. Außerdem dürfen Daten verarbeitet werden, wenn sie für den Schutz lebenswichtiger Interessen notwendig ist (lit. d). Ist die Datenverarbeitung für eine Aufgabe im öffentlichen Interesse oder eigener berechtigter Interessen der datenverarbeitenden Stelle erforderlich, dann ist sie nach lit. e ebenfalls zulässig. Eine besondere Bedeutung kommt der Erlaubnis aus Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO zu, weil danach jede Datenverarbeitung zulässig ist, die im Interesse des Verantwortlichen oder eines Dritten liegt und bei der

überwiegende entgegenstehende Interessen der betroffenen Person nicht erkennbar sind. Hier handeln es sich um eine reine Abwägung von Interessen, die vom Verantwortlichen zu dokumentieren ist.

Selbst bei Vorliegen einer der vorgenannten Erlaubnistatbestände ist eine Übermittlung in einen Drittstaat außerhalb von EU und EWR unzulässig, wenn nicht besondere Garantien bestehen, dass im Empfängerland ein angemessenes Datenschutzniveau besteht. Die Garantie kann dadurch gegeben sein, das sein Angemessenheitsbeschluss der Europäischen Kommission erging (Art. 45 DSGVO). Liegt ein solcher Beschluss nicht vor, dann nennt Art. 46 DSGVO weitere Möglichkeiten, ein angemessenes Schutzniveau zu erreichen, beispielsweise durch verbindliche interne Datenschutzvorschriften im Konzern (Binding Corporate Rules) oder die Verwendung von Standarddatenschutzklauseln, die von der EU-Kommission entworfen werden. Die Prüfung der Zulässigkeit der Übermittlung erfolgt also in zwei Schritten: zunächst ist zu prüfen, ob die Übermittlung nach der DSGVO, insbesondere nach Art. 6 Abs. 1 DSGVO, zulässig ist. Wird positive festgestellt, dass dieses der Fall ist, muss im 2. Schritt geprüft warden, ob im Zielland hinreichende Garantien vorhanden sind. Nur dann darf die Übermittlung erfolgen.

### 2.4.5. Pflichten des Verantwortlichen

Neben der Beachtung der Erlaubnistatbestände und der Anforderungen an die Einwilligung sowie die Rechenschaftspflicht muss der Verantwortliche einige ergänzende Pflichten beachten. Dazu gehört der Hinweis gegenüber der betroffenen Person, dass dieser eine Einwilligung widerrufen kann.

Erhebliche Relevanz hat die Verpflichtung aus Art. 30 DSGVO, eine Dokumentation über die Verarbeitungstätigkeiten zu führen. Danach hat der Verantwortliche ein Verzeichnis aller Verarbeitungstätigkeiten zu führen. Die darin aufzunehmenden Angaben warden in Art. 30 Abs. 2 DSGVO aufgeführt.

Die Datenschutz-Folgenabschätzung nach Art. 35 DSGVO ist vorzunehmen, wenn eine Form der Verarbeitung, insbesondere bei Verwendung neuer Technologien, aufgrund der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung voraussichtlich ein hohes Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen zur Folge hat. Dann führt der Verantwortliche vorab eine Abschätzung der Folgen der vorgesehenen Verarbeitungsvorgänge für den Schutz personenbezogener Daten durch (Art. 35 DSGVO).

Wenn es durch eine Datenpanne (data breach) eine Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten gab, so muss der Verantwortliche unverzüglich und möglichst binnen 72 Stunden, nachdem ihm die Verletzung bekannt wurde, diese der gemäß Artikel 51 zuständigen Aufsichtsbehörde melden (Art. 33 DSGVO). Davon kann nur abgesehen werden, wenn die Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten voraussichtlich nicht zu einem Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen führt.

Eine weitere wesentliche Pflicht ist die Bestellung eines Datenschutzbeauftragten. Liegen die Voraussetzungen aus Art. 37 DSGVO für Verantwortliche und Auftragsverarbeiter vor, ist sie verpflichtend. Die Mitgliedstaaten können durch nationale Vorschriften weitere Voraussetzungen aufstellen, beispielsweise die Bestellung zur Pflicht machen, wenn eine bestimmte Anzahl von Beschäftigten mit der Datenverarbeitung befasst ist.

Der Verantwortliche kann sich für die Durchführung der Datenverarbeitung eines Auftragsverarbeiters bedienen, der sorgfältig auszuwählen ist (Art. 28 DSGVO). Mit diesem ist ein Vertrag zu schließen, aus dem sich ergibt, dass der Auftragsverarbeiter ausschließlich nach den Weisungen des Auftraggebers handelt, zur Vertraulichkeit verpflichtet ist, technische und organisatorische Maßnahmen zur Sicherheit der Daten zu ergreifen hat und einen Unterauftragsverarbeiter nur mit Zustimmung des Auftraggebers in Anspruch nimmt (Art. 28 DSGVO). Der Auftragsverarbeiter hat die Einhaltung der Datenschutzvorschriften zu beachten und ist auch selbst in der Haftung.

### 2.4.6. Rechte der betroffenen Person

Gewissermaßen vor die Klammer mit der Aufzählung der Rechte der Betroffenen gezogen sind allgemeine Transparenzpflichten, die der Verantwortliche zu beachten hat. Art. 12 DSGVO behandelt die Anforderungen an die proaktiv der betroffenen Person zu gebenden Informationen sowie die auf Antrag der betroffenen Person zu gebenden Informationen. Alle Informationen sind der betroffenen Person in präziser, transparenter, verständlicher und leicht zugänglicher Form sowie in einer einfachen und klaren Sprache zu präsentieren.

Art. 13 verpflichtet den Verantwortlichen, der betroffenen Person ohne besondere Aufforderung bestimmte Informationen über die sie betreffende Datenverarbeitung zur Verfügung zu stellen. Damit soll sichergestellt werden, dass die notwendige Transparenz bei der Direkterhebung gegenüber der betroffenen Person hergestellt wird. Ohne Kenntnis von der Erhebung der Daten würde die betroffene Personen zum Beispiel das Recht aus Art. 15 DSGVO auf Auskunft, das Recht auf Berichtigung aus Art. 16 DSGVO, das Recht auf Löschung aus Art. 17 DSGVO und die weiteren sich aus dem dritten Kapitel noch ergebenden Betroffenenrechten, die einen Antrag voraussetzen, überhaupt wahrgenommen werden können.

Art. 14 DSGVO verpflichtet den Verantwortlichen die in der Norm genannten Informationen auch dann zur Verfügung zu stellen, wenn es sich nicht um eine Direkterhebung im Sinne des Art. 13 DSGVO handelt. Damit wird vom Verantwortlichen verlangt, dass er unabhängig von einem (erneuten) direkten Kontakt zur betroffenen Person selbst dann aktiv wird, wenn er die Daten auf andere Weise als bei der betroffenen Person erhebt (Abs. 1 und Abs. 2) oder bei erhobenen Daten diese zu einem anderen als den Erhebungszweck weiterverarbeitet (Abs. 4).

Art. 15 Abs. 1 und 2 DSGVO enthält ein Recht der betroffenen Person auf Auskunft über die über sie verarbeiteten Daten. Das Recht auf Auskunft ist für die Ausübung der Betroffenenrechte wesentlich, weil nur auf der Grundlage der erhaltenen Auskünfte die betroffene Person die weiteren Rechte auf Berichtigung und Löschung wahrnehmen kann.

Art. 16 DSGVO gewährt der betroffenen Person ein Recht auf Berichtigung und auf Vervollständigung.

Im Hinblick auf die Rechte der Betroffenen enthält Art. 17 DSGVO das Recht auf Löschung und Vergessenwerden. Bei letzterem handelt es sich faktisch um ein erweitertes Recht auf Löschung, das insbesondere auf das Internet zugeschnitten ist. Es soll einem Kontrollverlust der Betroffenen über Daten, die dieser in das Internet gestellt hat, entgegenwirken, und verpflichtet die verantwortliche Stelle, zumutbare Maßnahmen zu unternehmen, um Dritte auf ein Löschungsbegehren hinzuweisen.

Das Recht auf Datenübertragbarkeit ergibt sich aus Art. 20 DSGVO und ist darauf gerichtet, bei einem Wechsel des Dienstanbieters einmal zur Verfügung gestellte Daten in einem gängigen Format sich selbst „zur Mitnahme“ bereit gestellt oder dem neuen Dienstleister zur Verfügung gestellt zu bekommen.

### 2.4.7. Aufsicht und Kontrolle

Die Datenschutzaufsicht steht gem. Art. 51 DSGVO in der Verantwortung der Mitgliedstaaten. Diese können vorsehen, dass die Aufsicht durch eine oder mehrere Aufsichtsbehörden ausgeführt wird. Die Befugnisse der Aufsichtsbehörden werden durch die DSGVO präzisiert (Aufgaben: Art. 57 DSGVO). Für die unionsweite und grenzüberschreitende Datenschutzaufsicht wird mit der DSGVO das Kohärenzverfahren gemäß Art. 60 ff. DSGVO eingeführt.

### 2.4.8. Rechtsfolgen von Verstößen

Die DSGVO sieht bei Verstößen Sanktionen vor, die wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein sollen. Deshalb sieht Art. 83 DSGVO bei Rechtsverletzungen für Unternehmen ein Bußgeld in Höhe von 20 Mio. Euro oder, wenn dieser Betrag höher ist, 4% des Jahresumsatzes vor. Außerdem enthält die DSGVO eine Schadensersatzregelung auch bei immateriellen Schäden in Art. 82 DSGVO. Die Mitgliedstaaten dürfen aufgrund der Öffnungsklausel in Art. 84 DSGVO auch Straftatbestände in nationalen Anpassungsgesetzen vorsehen.

## Literatur


Brüggemann, Holger u. Bremer, Peik: Grundlagen Qualitätsmanagement, 2. Aufl., Wiesbaden 2015

Dragan, M., Waginger, E.: Technologie und Warenkunde, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2004

Dragan, M.: Praktische Laborarbeiten und Fallstudien, Cluj Napoca, o.J.

Fischer, Marc *Produktlebenszyklus und Wettbewerbsdynamik: Grundlagen für die ökonomische Bewertung von Markteintrittsstrategien.* Wiesbaden, Gabler, 2001

Hartbrücker, Ulrich *Wertewandel und Corporate identity: Perspektiven eines gesellschaftsorientierten Marketings von Versicherungsunternehmen.* Wiesbaden, Gabler,1992

Homburg, Christian, *Marketingmanagement*. Mannheim, Springer Gabler, 2017

Kopfsguter, Mariana *Produktlebenszyklus - Theorie und praktische Anwendung - Bachelorarbeit.* Norderstedt, Grin Verlag, 2010

Kühling, Jürgen/Klar, Manuel/Sackmann, Florian. *Datenschutzrecht*, 4th ed., Heidelberg 2018

Schantz, Peter. *Die Datenschutz-Grundverordnung – Beginn einer neuen Zeitrechnung im Datenschutzrecht,* NJW 2016, S. 1841.

Regius, B.: Kostenreduktion in der Produktion – Praxisleitfaden für die Qualitätskostenanalyse, Wiesbaden, 2002

Schierenbeck, Henner *Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre.* München, Oldenbourg, 2003: 267-273

Springer Gabler: Wirtschaftslexikon, 18. Aufl., Wiesbaden 2014

Urban, Thomas - *Betriebswirtschaftslehre/Wirtschaftswissenschaften < http://www.multi-media-marketing.org/dateien/vl-wiwi-ws2017-skript.pdf>*

Wöhe, Günther; Döring Ulrich; Brösel Gerrit, *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).* Vahlen, München, 2016

Produktlebenszyklus planen - Die Phasen im Produktlebenszyklus *<https://www.business-wissen.de/hb/die-phasen-im-produktlebenszyklus/>*

Produktlebenszyklus *http://www.betriebswirtschaft-lernen.net/erklaerung/produktlebenszyklus/*

Wöhe, Günter u. Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 25. Aufl., München 2013


**Sources:**


GrCh: Charta der Grundrechte der Europäischen Union
http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_de.pdf

AEUV: Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN

DSGVO: VERORDNUNG (EU) 2016/679 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung)
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:119:FULL&from=DE

Entwurf eines Anpassungsgesetzes in Rumänien:
http://81.181.207.101/frontend/documente_transparenta/72_1504614894_proiect%20Lege.pdf

**Mögliche Prüfungsfragen zu Kapitel 2**

1. Listen Sie die Arten von Produkten auf.
2. Beschreiben Sie die Dienstleistung.
3. Welche sind die 5 Marketingschritte, welche als Vorbereitung bevor der Produkteinführung dienen?
4. Auf welche Kriterien können sich die Marketingziele beziehen?
5. Welche Arten von Vertriebswege kennen Sie? Beschreiben Sie diese kurz.
6. Beschreiben Sie die Konditionenpolitik.
7. Was verstehen Sie unter Produktpolitik?
8. Was ist ein Produktlebenszyklus und welche Rolle hat es?
9. Welche sind die Phasen des Produktlebenszyklus?
10. Beschreiben Sie kurz alle Phasen des Produktlebenszyklus.
11. Nennen sie eine Qualitätsdefinition.
12. Erläutern sie den Begriff Qualität nach dem Standard ISO 8402 bzw. SR EN ISO 9000 : 2005.
13. Erläutern Sie die Zielierarhie im Unternehmen.
14. Nennen Sie die Funktionen der Leistungsmessung.
15. Welche Aspekte der Leistungserbringung koennen gemessen werden?
16. Nennen Sie vier verschiedene externe Fehlerkosten.
17. Was beinhaltet das traditionelle Qualitätskostenmodell?
18. Was beinhaltet das moderne Qualitätskostenmodell?
19. Nennen Sie einige Qualitative Qualitätskennzahlen
20. Wie viel Zeit hat grundsätzlich ein Unternehmen eine Datenpanne (data breach) bei der zuständigen Aufsichtsbehörde zu melden?
21. Was für ein Recht hat eine betroffene Person bei Missbrauch ihrer Daten gem. Art 17 DSGVO?
22. Wer ist für die Aufsicht und Kontrolle des Datenschutzes gem. Art. 51 DSGVO verantwortlich?

# Kapitel 3.

# Innovationsmanagement

## 3.1. Grundlagen des Innovationsmanagements

Ziel des Innovationsmanagement ist es, die systematische Planung, Steuerung und Kontrolle der Überführung von **Ideen** in **Innovationen** als zentrale **Funktion des Innovationsmanagements** in Unternehmen darzustellen und zu erläutern.

Hierzu werden die dazu erforderlichen unternehmerischen Handlungsfelder wie Strategische Planung, Organisation, Führungsverhalten und Unternehmenskultur im Einzelnen betrachtet und folgenderweise strukturiert:

- Es orientiert sich an dem neuen **St. Galler Management Modell** und in Abbildung 3.1. dargestellt.
- Das Modell ist für die Zwecke des Innovationsmanagement **optimiert** und spiegelt die Komplexität der Thematik wider.
- Es zeigt die handelnden **Akteure** in ihrem **Umfeld** sowie zu berücksichtigende **Strukturen** und **Prozesse**.
- Der Bereich der **Unternehmensprozesse** gibt die inhaltliche **Struktur des Innovationsmanagement** wieder.

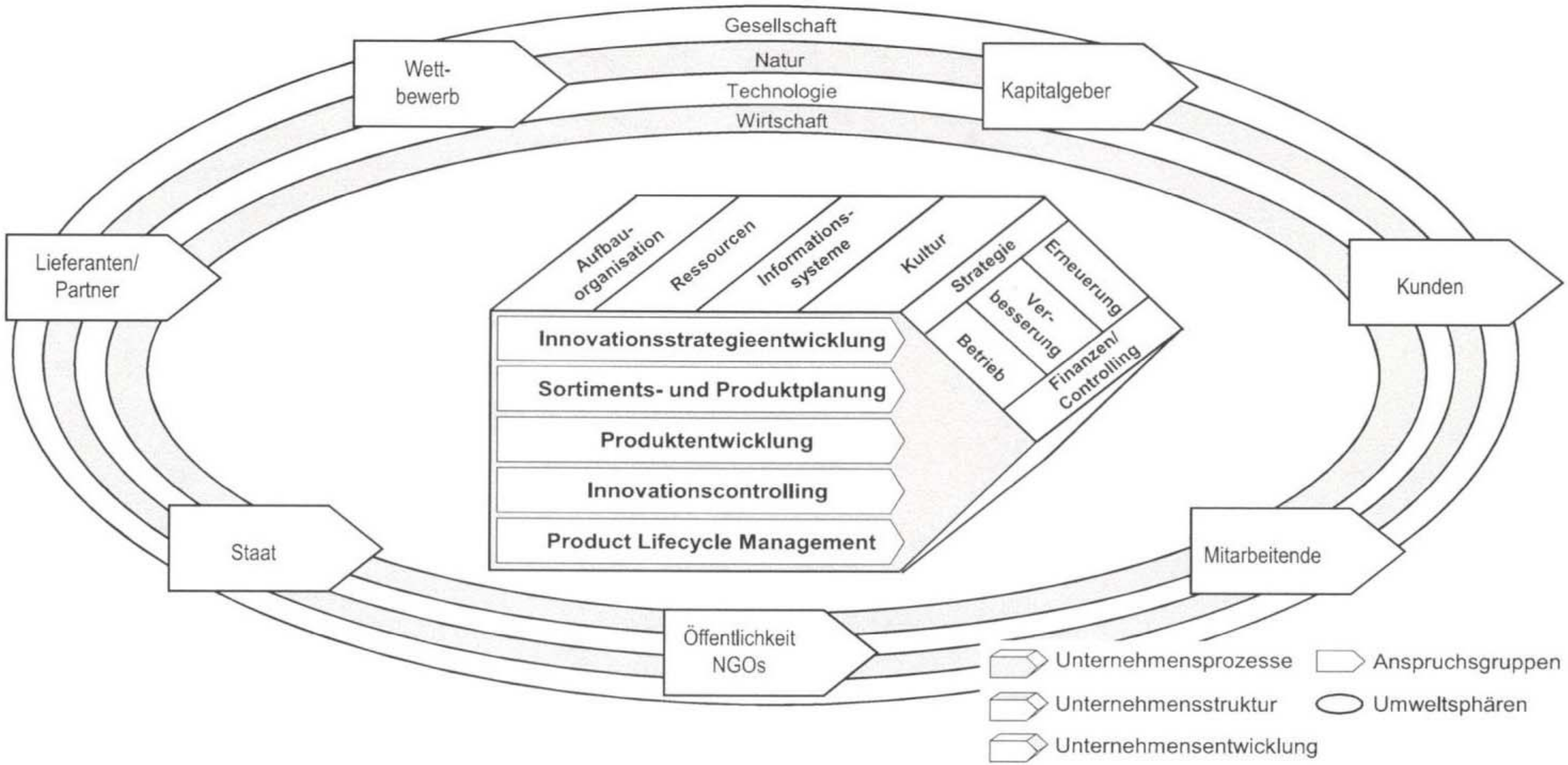



**Abbildung 3.1.** *Ordnungsrahmen zu Innovationsmanagement*[1]

1Vgl.: Schuh, S. 15 und Ruegg-Stürm

### 3.1.1. Verständnis von Innovation[1]

- Grundlage jeder **Innovation** ist die **Invention**, eine (große) Idee, die ein Produkt oder Verfahren qualitativ deutlich vom existierenden Zustand unterscheidet.
- Für das Vorliegen einer echten Innovation ist die **erfolgreiche Umsetzung im Markt** ausschlaggebend.
- Innovationen sind nicht nur als neue technische **Produkte** oder **Prozesse** zu verstehen, sondern vielmehr auch als Veränderungen in **Geschäftsmodellen** sowie im **sozialen Bereich** bei Mitarbeitern oder Kunden. Entsprechend lassen sich betriebliche Innovationen in **Produkt-, Prozess-, Personal und Organisationsinnovationen** unterscheiden.

### 3.1.2. Beispiele für Innovationen[2]

- 1866 von Siemens: Entdeckung des dynamoelektrischen Prinzips. Umwandlung mechanischer in elektrische Energie.
- 1912 BASF: Gewinnung von Ammoniak zur Kunstdüngerproduktion (Nobelpreis).
- Gottlieb Daimler und Karl Benz: Autobauer und Firmengründer.
- Max und Reinhard Mannesmann: Nahtlose Stahlrohre.
- Carl von Linde: Kältemaschine.
- Rudolf Diesel: Wärmekraftmotor.

### 3.1.3. Bedeutung von Innovationen[3]

- Robert Solow (Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaft 1987): 88% des Wirtschaftswachstums wird durch Innovationen erzeugt.
- Mercer Management Consulting: Die weltweit führenden Unternehmen erwirtschaften **50% ihres Umsatzes** mit Produkten und Dienstleistungen, die in den letzten 5 Jahren entwickelt wurden.
- Siemens Konzern: Neue Produkte der letzten 5 Jahre erbringen 75% des Gesamtumsatzes.
- McKinsey: Von 3000 untersuchten Unternehmen weltweit vernachlässigt ein Großteil die Entwicklung von Innovationen.
- Positive Beispiele: Apple, BASF, BMW, Dell, HP, Schering.

1Vgl.: Schuh, S. 1 f..

2Vgl.: Disselkamp, S. 15 f..

3Vgl.: Disselkamp, S. 16

### 3.1.4. Zeitliche Entwicklung von der Initiative zur Realisation

In der Innovationsökonomie nach Schumpeter[4] wird die zeitliche Entwicklung von der Initiative zur Realisation folgenderweise dargsestellt:




An die Phase der Innovation schließen sich im Idealfall die **Diffusion** (massenhafte Verbreitung) und/oder **Imitation** (Nachahmung durch Konkurrenz) an.

### 3.1.5. Typen von Innovationen nach Arthur D. Little[5]

- **Inkrementale Innovationen:** Kurzfristige Verbesserungen an bestehenden Produkten und Leistungen. Klare Vorteile für Anwender. Schnelle und sukzessive Implementierung. Nachfrage wird beeinflusst.
- **Strategische Innovationen:** Erfordern einen hohen Entwicklungsaufwand, eine aktivere Vermarktung und größere Investitionen. Wirken zum Teil auf Bedürfnisse, die den Anwendern selbst noch nicht bewusst sind und stiften einen echten Nutzenvorteil.
- **Durchbruchinnovationen:** Sie haben einen umwälzenden Effekt auf das Geschäftsfeld in dem die Innovation stattfindet. Kundenbedürfnisse werden auf eine völlig neue Art und Weise befriedigt.

### 3.1.6. Ziele des Innovationsmanagement und Folgen[6]

- Innovationsmanagement bezeichnet die **systematische Planung, Steuerung und Kontrolle** der Überführung von Ideen in Innovationen in Organisationen.
- Das Management von Innovationen bezieht sich dabei auf **Produkte, Dienstleistungen, Fertigungsprozesse, Organisationsstrukturen und Managementprozesse.**
- Es stellt damit einen **Kernprozess** in Unternehmen zur **Sicherung** der zukünftigen **Wettbewerbsfähigkeit** dar.
- Innovationsmanagement ist darüber hinaus eine **bereichsübergreifende Aufgabe**, deren zentrale Herausforderung in der Erzeugung **wirtschaftlich erfolgreicher Neuheiten** liegt.

4Vgl.: Disselkamp, S. 19

5Vgl.: Disselkamp, S. 19 f..

6Vgl.: Schuh, S. 2

### 3.1.7. Effektivität und Effizienz im Innovationsmanagement[7]

- Verlangt eine strikte Orientierung am **Kundenwert** für alle Innovationsaktivitäten
- **Bewertungsmaßstab**: aus Sicht des Kunden durch Innovationsaktivitäten geschaffener Wert
- **Voraussetzung:** Genaue Kenntnis der **Kundenbedürfnisse** (zentrale Aufgabe des Innovationsmanagements)
- **Priorisierung von Zielen** zur Schaffung von Wert aus Kundensicht und Bewertung von **Alternativen** zwingend erforderlich

### 3.1.8. Voraussetzungen zur effizienten Abwicklung von Innovationsaktivitäten im Unternehmen[8]

- **Synchronisation von Prozessen**durch Kopplung von Teilprozessen und Abstimmung von Arbeitsgeschwindigkeiten bereits in der Planung sicherstellen
- **Kompetenzen und Verantwortungen** im Innovationsbereich zur Einrichtung effizienter Prozesse überschneidungsfrei definieren
- **Standardisierte Schnittstellen und Übergaben** zur Vermeidung von Fehlinformationen, Iterationen, Rückschleifen und Wartezeiten definieren
- **Transparenz** zwischen den Beteiligten durch Reduktion der Informationen auf das Wesentliche, deren Visualisierung und **Kommunikation** gewährleisten

### 3.1.9. Prozesse versus Kreativität[9]

- **Kreativität** ist der **Motor** der Innovation. Sie darf jedoch **nicht** zum **Selbstzweck** werden.
- **Prozesse**müssenKreativitätorganisieren.
- Steuerung der **Innovationsplanung**unerlässlich
- Ziel: „Ewige Kreativität“ verhindern und **echten Kundenwert** schaffen.
- **Hinterfragen** von Lösungen und **„Versuch und Irrtum“** essentielle Teile des Innovationsprozesses.
- Wahrung von **Standards und Normen** sicherstellen.
- Kontinuierliche **Verbesserung** und Streben nach **Perfektion** als Teil der Unternehmenskultur.

---

7Vgl.: Schuh: S. 4

8Vgl.: Schuh, S. 4.

9Vgl.: Schuh, S. 4 f..

## 3.2. Handlungsfelder des Innovationsmanagement[10]

Die vier **interdependenten** Handlungsfelder des Innovationsmanagements

- **Innovationsorganisation**
- **Innovationsprogramm**
- **Führungsverhalten**
- **Innovationskultur**

zielen auf einen **störungsfreien Ablauf der Innovationsprozesse** und eine **erfolgreiche Durchführung der Innovationsprojekte** im Unternehmen ab.

### 3.2.1. Strategische Idee[11]

Die erfolgreiche strategische Ausrichtung des Unternehmens wird gewährleistet durch:

- Die Gestaltung einer passenden Innovationsorganisation.
- Die Auflage der richtigen Innovationsprogramme.
- Die Etablierung eines angemessenen Führungsverhaltens.
- Die Schaffung einer nachhaltigen Innovationskultur.

### 3.2.2 Innovationsorganisation[12]

**Ziel:** Schaffung von Strukturen, die eine optimale Innovationsfähigkeit ermöglichen.

**Bedeutung**: Bildet den Rahmen zur Planung, Steuerung und Kontrolle der Innovationsprogramme und die Etablierung eines angemessenen Führungsverhaltens.

**Betätigungsfelder:** Verankerung des Innovationsbereiches im Unternehmen sowie Auswahl der unternehmensinternen und –übergreifenden Kooperationsformen im Rahmen von Innovationsaktivitäten.

**Grundsätzliche Fragen zur Innovationsorganisation**[13]

- Grad der internen Zentralisierung oder Dezentralisierung von Steuerung, Finanzierung und Ressourcen.
- Auswahl der richtigen Aufbauorganisation für den Innovationsbereich des Unternehmens.

10Vgl.: Schuh, S. 5..

11Vgl.: Schuh, S. 5.

12Vgl.Schuh: 5f..

13Vgl.: Schuh: S. 6.

- Schaffung von Strukturen in Linie und Projektorganisation, die den Markt- und Produktstrukturen des Unternehmens gerecht werden.
- Entscheidungen zu unternehmensinternen Kooperationsformen im Innovationsbereich, z. Bsp.: Kooperation oder Wettbewerb zwischen verschiedenen Unternehmensstandorten.
- Frage nach unternehmensübergreifenden Kooperationen (Joint Ventures, Lizenzierungen, Forschungskooperationen, u.a.)

### 3.2.3. Innovationsprogramme[14]

- Innovationsprogramme geben die strategische Stoßrichtung des Unternehmens für künftige Innovationen vor.
- Sie sind stringent aus der Unternehmenspolitik abzuleiten und auf Grundlage der aktuellen Situation in klar definierte Handlungsanweisungen umzusetzen.
- Ziel und Aufgabe ist es, die eigene Marktposition optimal zu nutzen und zu erweitern.
- Nutzung der eigenen Marktposition legt den Schwerpunkt zwangsläufig auf den Aufbau zusätzlicher Markteintrittsbarrieren und inkrementelle Innovationen.

**Gestaltung von Innovationsprogrammen**[15]

4 Dimensionen der Planung/Gestaltung von Innovationsprogrammen

1. **ZeitlicheAusrichtung**

Fristigkeit und Informationsprofil (Verfügbarkeit relevanter Informationen)?

Gegenwartsorientierte, kurzfristige Programme mit detaillierter Planung

**versus**zukunftsorientierte, langfristige Programme mit weniger detaillierter Planung

2. **Kompetenzorientierung**

Entscheidende Fragestellung: Sind erforderliche technologische und marktseitige Kompetenzen (Technologien, Branchen, Kunden, Wettbewerber, etc.) im Unternehmen vorhanden oder müssen sie aufgebaut werden?

3. **Außenorientierung**

Zusammenarbeit mit externen Entwicklungspartnern erfordert i.d.R. eine strukturelle Abbildung entsprechender Fähigkeiten in der Organisation.

14Vgl.: Schuh: S. 6.

15Vgl.: Schuh: S. 7.

4. **Planungssystematik**

Einheitliche Grundsätze und Verfahren der Planung müssen von den Beteiligten beherrscht und konsequent angewandt werden.

### 3.2.4. Führungsverhalten[16]

**Ziel** ist die Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Mitarbeiter bzw. der Einstellung zu Innovationen in Produkten und Prozessen.

**Wesentliche Kriterien zur Bewertung des Führungsverhaltens:**

Mitarbeiterförderung, Entscheidungsfindung, Leistungsbeurteilung und Kommunikationsverhalten.

**Führungsstil**

Grundsätzlich gilt wie in allen Organisationen, dass die unterschiedlichen Stile (autoritär, demokratisch, laissez-fair) situationsbedingt anzuwenden sind, um erfolgreich zu führen. In Innovationsorganisationen mag ein demokratischer Stil häufiger gefragt sein, um die Fähigkeiten hoch qualifizierter Mitarbeiter umfassend zu nutzen.

### 3.2.5. Innovationskultur[17]

**Charakteristika einer guten Innovationskultur:**

- Zielorientiertes Vorgehen, d.h. die Orientierung an klar definierten Zielen
- Klare Priorisierung von Ideenqualität statt –quantität
- Zukunftsorientierte Gestaltung
- Nutzung vorhandener Stärken
- Schaffung transparenter und standardisierter Prozesse
- Objektive Ideenauswahl
- Synchronität mit Markt- und Technologieentwicklung
- Bewahren eines offenen und kreativen Umfeldes

16Vgl.: Schuh: S. 7 f. und Gabler.

17Vgl.: Schuh: S. 8 f.

### 3.3. Kernprozesse des Innovationsmanagements

- Gestaltung der Innovationsstrategie
- Produktplanung und Produktarchitekturgestaltung
- Produktentwicklung
- Produktpflege und Release Management
- Innovationscontrolling
- Product Lifecycle Management

#### 3.3.1. Gestaltung der Innovationsstrategie[18]

- Die Innovationsstrategie ist Ausgangsbasis des Innovationsprozesses, wird allerdings im Sinne eines „parallel planning" im Zuge des Prozesses kontinuierlich angepasst.
- Die Innovationsstrategie eines Unternehmens ist systematisch zu definieren.
- Zur Definition der Strategie gibt es kein einheitliches, allgemeingültiges Verfahren.
- Jedes Unternehmen sollte ein unternehmensspezifisches Verfahren zur Definition seiner Innovationsstrategie festlegen und seine Mitarbeiter entsprechend einheitlich ausbilden.

**Generische Innovationsstrategien**[19] sind:

- **„Make-or-buy Entscheidung"**

Entscheidung der Entwicklung im eigenen Unternehmen mit eigenen Ressourcen und dem Fremdbezug einer Innovationsleistung.

- **Market-Pull-Strategie**

Die Bedürfnisse der Kunden bilden die Ausgangsbasis. Im Vorfeld der Entwicklung werden Marktveränderungen und bislang unbeantwortete Kundennachfragen identifiziert.

- **Technolgy-Push-Strategie**

Entwicklung der Technologie steht im Vordergrund.

- **Führerschafts- und Folgerschaftsstrategien**

Strebt das Unternehmen eine Pionierrolle an oder hat es die Absicht Produkte anderer Unternehmen zu imitieren?

18Vgl.: Schuh: S. 9.

19Vgl.: Schuh: S. 9 f..

### 3.3.2. Produktplanung und Produktarchitekturgestaltung[20]

- Die Produktplanung dient der Vorbereitung der Produktarchitekturgestaltung. Diese kommt zum Tragen, wenn mehrere ähnliche Produkte oder ein komplexes Produkt mit mehreren ähnlichen Modulen entwickelt werden.
- Die Planung stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung von Baukästen dar.
- Long-Range Component Plans zur Vorausplanung der Komponentenverwendung im Baukasten und Produkt Roadmaps unterstützen den Planungsprozess.
- Auf übergeordneter Ebene wird zwischen Baukästen, Modulen, Baureihen und Paketen als Gliederung unterschieden.

### 3.3.3. Produktentwicklung[21]

- Im Rahmen der Produktentwicklung erfolgt die operative Umsetzung der geplanten Produktumfänge und –strukturen.
- Kernprozess: Anforderungsmanagement – methodische Konstruktion – Ergebnis-analyse.
- Flankierende Prozesse: Änderungsmanagement und Simultaneous Engineering zur Verzahnung von Produktentwicklung mit Entwicklung der erforderlichen Produktionsprozesse.
- Ein funktionierendes Änderungsmanagement führt i.d.R. zu Wettbewerbsvorteilen.

### 3.3.4. Produktpflege und Release Management[22]

- Auch nach Markteinführung unterliegen neue Produkte einem kontinuierlichen Änderungs- und Erweiterungsprozess**.**
- **Ursache:** Beispielsweise technisch oder legislativ bedingte Änderungen.
- Basis des Release Engineering: Änderungen und Innovationen in festen Release Zyklen konsolidieren und Komponenten zu Release Einheiten zusammenzufassen.
- **Ziel:** Kostenersparnis und Pflege des Produktprogrammes.

### 3.3.5.Innovationscontrolling[23]

- **StrategischesInnovationscontrolling:**

Unterstützung der langfristigen strategischen Aufgaben des Innovationsmanagements wie z.B. die Erarbeitung der Innovationsstrategie.

---

20Vgl.: Schuh, S. 10.

21Vgl.: Schuh: S. 11 f..

22Vgl.: Schuh, S. 12.

23Vgl.: Schuh: S. 13 f..

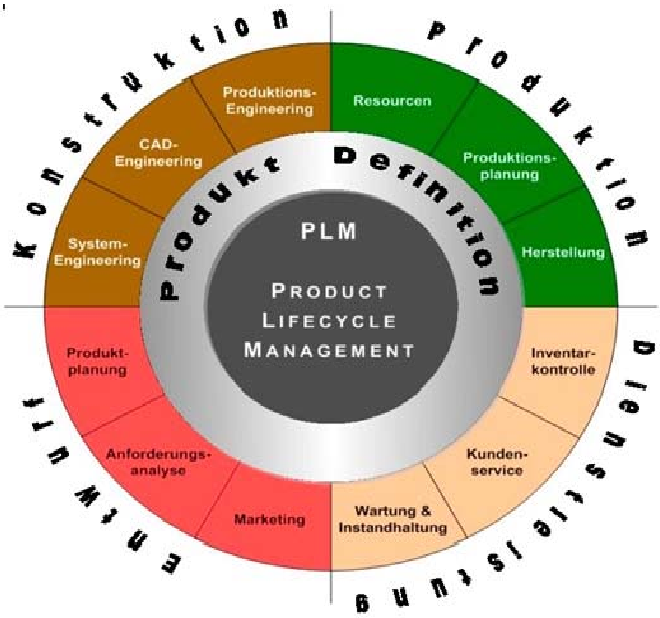
- **Operatives Innovationscontrolling:**

Unterstützung der kurzfristigen operativen Aufgaben wie z.B. das Controlling des Verlaufs einzelner Projekte. WirdnachArtenunterschieden in:

- **F&E Controlling: Konzentration auf den F&E Bereich**
- **Produktcontrolling: Phase Innovationsidee bis zum konkreten Produkt; daneben auch Controlling des Kundenwertes**
- **Variantencontrolling: unterstützt systematische Planung der Produktvarianten**

### 3.3.6. Product Lifecycle Management

Konzept zur ganzheitlichen Steuerung und Verwaltung des Produktes entlang des gesamten Lebenszyklusses.




## 3.4. Controlling und Kennzahlen im Innovationsmanagement


**ABSTRACT:** Unternehmen benötigen Innovationen um dauerhaft am Markt bestehen zu können. Der Weg von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Realisierung ist jedoch kostspielig und risikoreich. Deshalb muss der Innovationsprozess gesteuert werden. Das Controlling kann wichtige Hilfestellungen geben. Geeignete Kennzahlen und Kennzcahlensysteme können hierbei unterstützen. Insbesondere die Balanced Innovation Card ist ein wichtiger Baustein des Innovationscontrollings.


### 3.4.1. Einleitung

Unternehmen müssen Innovationen hervorbringen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Dies sind beispielsweise neue Produkte oder neue Produktionsverfahren.[24]

[24] Granig/Persuch (2012), S. 21; Schuh/Bender (2012), S. 1; Kesting (2017), S. 4.

Der Weg von der Idee einer Innovation bis zu einer Erfolg versprechenden Umsetzung – am Markt oder im Unternehmen – kann lang und beschwerlich werden. Jeder der in Unternehmen tätig ist, wird dies erlebt haben. Auch Professorinnen und Professoren erfahren es regelmäßig, dass innovative Vorschläge zur Verbesserung von Forschung und Lehre gemacht werden. Die Realisierung ist jedoch vielfach überaus mühevoll. Man erlebt zu oft, dass viel Zeit und Geld in Innovationen gesteckt wird, die am Ende zu nichts führen.

In Unternehmen und auch in Universitäten sollen finanzielle und personelle Ressourcen effizient eingesetzt werden.[25] Deshalb wird im Rahmen des vorliegenden Beitrags untersucht, wie Innovationsprozesse bewusst gestaltet und gesteuert werden können, um diesem Ziel gerecht zu werden. Insbesondere werden die Einsatzmöglichkeiten von Kennzahlen und Kennzahlensystemen im Rahmen des Innovationscontrollings vorgestellt.

### 3.4.2. Begriffe

Innovationen sind das Ergebnis eines Prozesses. Dabei geht es um etwas Neues, das sich von dem vorangegangenen Zustand merklich unterscheidet.[26] Die Neuartigkeit muss wahrnehmbar sein und wahrgenommen werden. Vielfach sind dies neue Produkte und neue Verfahren.[27] Zu betrachten sind jedoch beispielsweise auch neue Vertragsformen, neue Vertriebswege, neue Werbestrategien oder eine neue Corporate Identity. Innovation darf nicht mit Forschung & Entwicklung (F&E) gleichgesetzt werden, weil F&E nur ein Teil einer Innovation ist. Auf dem Weg von der Ideengenerierung bis zur Markteinführung und Perfektionierung ist F&E nur eine Phase des Innovationsprozesses.

Der Begriff Controlling produziert vielfach Gegenwehr, weil Controlling dabei mit Kontrolle, insbesondere der Überwachung von Mitarbeitern gleichgesetzt wird. Mitarbeiter sträuben sich jedoch vielfach gegen diese Überwachung. Controlling bedeutet allerdings Steuerung und Regelung. Dies beinhaltet zwar auch Kontrolle im Sinne von Soll-Ist-Vergleichen. Jedoch möchte Controlling die Effizienz der eingesetzten Ressourcen erhöhen.[28]

Innovationsprozesse müssen gesteuert und geregelt werden.[29] Innovationscontrolling wird als zielorientierter Einsatz von Controlling-Instrumenten im Rahmen der Innovationstätigkeit verstanden, um das Innovationsmanagement bei der Aufgabenerfüllung zu unterstützen.[30]

---

[25] Sonntag (2014), S. 1.
[26] Granig/Persuch (2012), S. 22.
[27] Schuh/Bender (2012), S. 2.
[28] Hilgers/Piller (2009), S. 8; Hofmann/Hilger (2015), S. 9; Hubert (2015), S. 2.
[29] Granig/Persuch (2012), S. 31.
[30] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 259; Sonntag (2014), S. 1.

### 3.4.3. Anforderungen, Aufgaben und Organisation

#### *3.4.3.1 Anforderungen und Aufgaben*

Ein Innovationscontrolling muss folgenden Anforderungen genügen:

- Der Bereich, für den die Kosten einer Innovation erfasst werden, ist festzulegen.
- Sämtliche Kosten müssen in einer Kostenstelle erfasst werden.

Dadurch soll auch verhindert werden, dass Kostenziele überschritten und beispielsweise neue Produkte zu teuer werden. Neben dem Controlling der Kosten sollte jedoch auch stets die Zeit betrachtet werden. Die Zeitplanung darf nicht überschritten werden, weil sonst gegebenenfalls Produkte zu spät auf den Markt gelangen.[31]

Das Innovationscontrolling muss unterschiedlichen Aufgaben gerecht werden:

- Es dient der Information und Koordination,
- hilft bei der Planung und Kontrolle und
- liefert Daten zur beratenden Unterstützung des Innovationsmanagements.

Zunächst zur Information und Koordination: Zwischen den Beteiligten des Innovationsprozesses sollte der Informationsfluss gewährleistet werden. Erforderliche Informationen müssen zielgruppengerecht und zeitnah zur Verfügung stehen, damit das Management rechtzeitig über die Projektentwicklung informiert ist. Wichtig sind die Schnittstellen zwischen den beteiligten Personen.[32] So können zeitliche, finanzielle und personelle Engpässe vermieden werden.

Der Aspekt der Planung und Kontrolle umfasst die Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen, insbesondere die Erstellung von Plänen. In diesen Plänen müssen Termine, Kosten und Qualitätsanforderungen spezifiziert werden. So können Innovationen auf ihre Wirtschaftlichkeit überprüft werden. Im weiteren Verlauf von Innovationen können Soll-Ist-Vergleiche dazu dienen mögliche Veränderungen und Abweichungen zu identifizieren und frühzeitig Korrekturen vorzunehmen.

Die Aufgabe der Beratung umfasst die Projektverantwortlichen der Innovationen in methodischen und fachlichen Fragen zum Innovationscontrolling zu unterstützen. Den Projektverantwortlichen sollte Hilfestellung bei der Bereitstellung der Controlling-Daten gegeben werden. Denn nur, wenn diese Daten zeitnah zur Verfügung stehen, ist eine realitätsnahe Beurteilung einer Innovation möglich. Zusätzlich zur methodischen Beratung unterstützen Innovationscontroller das Management bei Fragen zu weiteren wirtschaftlichen Aspekten.

---

[31] Sonntag (2014), S. 2.
[32] Hubert (2015), S. 26.

#### *3.4.3.2 Organisation*

Die Unternehmensleitung benötigt Informationen über den Fortschritt der Innovationsprojekte. Notwendig ist eine Stelle, die der Unternehmensleitung die erforderlichen Informationen bereitstellt.[33] Die Einbindung des Innovationscontrollings in die Organisation des Unternehmens kann zentral oder dezentral sein. Ebenfalls möglich ist die Schaffung einer eigenen Stelle oder durch Aufgabenteilung innerhalb des Innovationsprojektes.

Die Prozessbeteiligten berichten über das Innovationsvorhaben und geben diese Informationen an die Controller. Dort werden diese Informationen ausgewertet, anhand von Soll-Ist-Vergleichen analysiert und dokumentiert. Sollten die Ist-Werte von den Plan-werten abweichen, so wird das Management durch Controlling-Berichte informiert. Dadurch können fundierte Entscheidungen bei unerwarteten Veränderungen der Prozesse unverzüglich getroffen werden.

## 3.5. Vor – und Nachteile

Vor der Einführung eines Innovationscontrollings sind die Vor- und Nachteile zu bewerten und abzuwägen. Dabei sind Kosten und Nutzen einander gegenüber zu stellen. Zur Überprüfung des Nutzens eines Innovationscontrollings können Checklisten verwendet werden. Mit ihrer Hilfe kann man feststellen, ob alle wichtigen Aspekte berücksichtigt werden.[34]

Für die Realisierung von Innovationen sind Ressourcen notwendig. Der Vorteil des Innovationscontrollings ist die Erhöhung der Ressourceneffizienz. Ein Innovationscontrolling kann zudem dazu dienen Strategien zu entwickeln, die helfen Innovationsziele zu erreichen. Durch die Festlegung von Zielen können Abweichungen identifiziert, Aufgaben gesteuert und kontrolliert werden. Mitarbeiter werden durch das Feedback gegebenenfalls motiviert.

Nachteile und damit Gründe, die der Einführung eines Innnovationscontrollings entgegenstehen, sind generelle Widerstände der Beteiligten. Man sollte im Blick haben, dass für Innovationen auch kreative Mitarbeiter benötigt werden. Wenn das Innovationscontrolling sehr restriktiv ausgestaltet ist, dann können sich kreative Mitarbeiter kontrolliert fühlen und dies kann einen negativen Einfluss auf ihre Arbeitsergebnisse haben. Insbesondere administrative Aufgaben wie Zeit- und Datenerfassung verstärken dieses Gefühl.[35]

---

[33] Sonntag (2014), S. 1.
[34] Nolden/Kaschny (2016), S. 142.
[35] Sonntag (2014), S. 2; Nolden/Kaschny (2016), S. 141 f.

Ein weiteres Problem resultiert daraus, dass Innovationen das gesamte Unternehmen betreffen. An einer Innovation sind in der Regel mehrere Abteilungen beteiligt. Dies erschwert häufig eine Kostenzuordnung und auch eine Erfolgszuordnung.

## 3.6. Kennzahlen

Kennzahlen des Innovationscontrollings bilden wesentliche Aspekte einzelner Phasen des Innovationsprozesses ab. Komplexe Prozesse im Innovationsmanagement können dadurch besser gesteuert und gelenkt werden. Viele Kennzahlen lassen sich bereits mit wenig Aufwand implementieren und informieren, wie erfolgreich Innovationsvorhaben sind.

Außerdem werden monetäre Aspekte eh, beispielsweise in der Kostenrechnung, erfasst.[36] Teilweise müssen Daten jedoch parallel ermittelt werden. So sollten Zeiten für Innovationstätigkeiten einzeln erfasst und benötigte Anschaffungen gesondert ausgewiesen werden.

### 3.6.1. Begriff

Kennzahlen sind quantitative Daten. Mit ihnen verdichtet man bewusst die komplexe Realität. Man erreicht dadurch die Information über zahlenmäßig erfassbare Sachverhalte. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen stellen somit das Unternehmensgeschehen in komprimierter Form dar. Unter anderem wird gemessen, wie effizient im Unternehmen gearbeitet wird.[37] Der Begriff Kennzahl kann hier synonym mit dem Key Performance Indicator (KPI) verwendet werden.

### 3.6.2. Eigenschaften der Kennzahlen

Kennzahlen haben drei Merkmale:[38]

- Sie informieren,
- sind quantifizierbar und
- ermöglichen die Reduktion komplexer Sachverhalte.

Mit Hilfe von Kennzahlen kann man Abweichungen von Planwerten erkennen, um daraus Handlungen ableiten zu können. Sie dienen der Konkretisierung von Unternehmenszielen und der Messbarkeit der Zielerreichung. Mit der Steuerungsfunktion helfen Kennzahlen komplexe Prozesse zu lenken. Um die Einhaltung von Planzielen zu prüfen, unterstützen Kennzahlen mit der Kontrollfunktion durch Soll-Ist-Vergleiche.[39]

---

[36] Nolden/Kaschny (2016), S. 142.
[37] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 263.
[38] Nolden/Kaschny (2016), S. 143.
[39] Losbichler/Eisl/Engelbrechtsmüller (2015), S. 1.

Innovationen haben von der ersten Idee bis zur Realisierung mehrere Phasen. Deshalb ist ein phasenübergreifendes Modell erforderlich. Dies muss bei der Entwicklung aussagefähiger Kennzahlen berücksichtigt werden.

### 3.6.3 Kennzahlenarten

Es gibt absolute und relative Kennzahlen. Absolute Kennzahlen geben die quantitativen Informationen in Zahlen an, wie den durchschnittlichen Deckungsbeitrag. Relative Kennzahlen geben das Verhältnis zwischen zwei Werten an, wie beispielsweise die Beteiligungsquote oder die Innovationsrate.[40]

Des Weiteren wird zwischen monetären und nichtmonetären Kennzahlen unterschieden. Monetäre Kennzahlen ergeben sich aus Finanzdaten, wie die F&E-Investitionsquote, die Wertschöpfungsquote oder der Anteil der Kostenabweichung. Nichtmonetäre Kennzahlen beziehen sich nicht auf Geldwerte. Hierzu zählen beispielsweise die Termintreue, der Erfüllungsgrad, die Projektabbruchrate oder die Flop-Rate.

Charakteristische Kennzahlen für Innovationen sind:[41]

- Inputmessgrößen
- Prozesskennzahlen
- Output-Kennzahlen
- Outcome-Kennzahlen

Die Strukturierung in diese Gruppen ist am besten dadurch erklärbar, dass zunächst ein Input erfolgen muss, damit Innovationen überhaupt möglich sind. Inputmessgrößen geben die zur Innovation eingesetzten Mittel an. Dies können beispielsweise Mitarbeiterressourcen, Material, Informationen, Wissen oder finanzielle Ressourcen sein. Beispiele für Personalinputmessgrößen sind die Höhe der Personalkosten für F&E oder die Anzahl der Mitarbeiter in der Forschungsabteilung. Nicht zu vernachlässigen sind die vielen Stunden, die in Sitzungen zu Innovationen verbracht werden. Auch im Universitätsbereich wird eine große Anzahl von Mitarbeiterstunden vergeudet, weil kein Innovationscontrolling eingesetzt wird. Erforderlich ist zudem die Investition in Forschungseinrichtungen. „Information“ und „Wissen“ können z. B. auch durch Weiterbildungskosten abgebildet werden.[42]

Prozesskennzahlen bilden alle Aktivitäten ab, z. B. die dazu führen aus den oben dargestellten Inputfaktoren im Innovationsprozess ein fertiges Produkt zu entwickeln. Dieser

---

[40] Deimel/Heupel/Wiltinger (2013), S. 181.
[41] Nolden/Kaschny (2016), S. 143.
[42] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 263.

Umwandlungsprozess kann auf Effizienz überprüft werden. Beispiele von Prozesskennzahlen sind die Anzahl erreichter Meilensteine, Termintreue, Entwicklungskosten der Innovationen und Kostenabweichungen.[43] Im Universitätsbereich wird Kennzahlen zu erreichten Meilensteinen und Termintreue nicht immer die notwendige Beachtung geschenkt.

Output-Kennzahlen können in der Phase der Ideengenerierung sowie in der Produktentwicklung ermittelt werden. Möglich sind sowohl absolute als auch relative Kennzahlen. In der Phase der Produktentwicklung stehen beispielsweise die Patente, Erfindungen und Entdeckungen im Vordergrund. Der Output kann auch anhand der Anzahl neuer Ideen oder neuer Entdeckungen beurteilt werden.

Outcome-Kennzahlen bilden die Wirtschaftlichkeit von Innovationen ab. Im Gegensatz zu Output-Kennzahlen betrachtet das Innovationscontrolling mit Outcome-Kennzahlen das Ergebnis am Absatzmarkt. Der Erfolg (outcome) wird mit Hilfe des Umsatzes durch neue Innovationen oder der erreichten Kundenakzeptanz gemessen. Indirekt kann der Erfolg durch Umsatzeinbußen der Konkurrenz oder erhöhte Kosten der Wettbewerber (beispielsweise für den Erwerb von Lizenzen) gemessen werden. Im Universitätsbereich könnte man den „outcome“ beispielsweise anhand der Zahl der Studierenden der neuen Studiengänge ermitteln.

### 3.6.4 Kennzahlensysteme

Seit vielen Jahren werden Kennzahlen in Kennzahlensystemen in Beziehung gesetzt. Dies sind Zusammenstellungen von quantitativen Variablen, wobei die Kennzahlen in einer sachlich sinnvollen Beziehung zueinander stehen, einander ergänzen oder erklären und insgesamt auf ein gemeinsames übergeordnetes Ziel ausgerichtet sind.[44]

Kennzahlensysteme werden entwickelt, um durch die Kombination verschiedener Zahlen eine erhöhte Aussagekraft zu erhalten.[45] Sie dienen auch dem Vergleich mit anderen Unternehmen. Zu nennen sind:

- DuPont System of Financial Control
- Balanced Scorecard (BSC)
- Balance Innovation Card (BIC)

43 Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 263 f.
44 Losbichler/Eisl/Engelbrechtsmüller (2015), S. 4.
45 Hilgers/Piller (2009), S. 8.

## 3.7. Balanced Innovation Card

Im vorliegenden Beitrag soll ein Kennzahlensystem erörtert werden, das speziell für das Innovationscontrolling entwickelt wurde. Die Balanced Innovation Card (BIC) dient der Planung und Kontrolle von Projekten im Innovationsmanagement.[1] Die BIC modifiziert die Balanced Score Card, die bei der Strategieimplementierung und bei der Erreichung von Unternehmenszielen unterstützt. Bereits im Jahr 2001 entwickelte die Unternehmensberatung Arthur D. Little die Innovation Score Card, die jedoch im Gegensatz zur BIC keine Ursache-Wirkungs-Ketten berücksichtigt.[2]

Ziel ist die ganzheitliche Betrachtung des Innovationsmanagements und dessen effiziente Gestaltung. Ausgangspunkt ist die vom Management festgelegte Innovationsstrategie. Während des gesamten Prozesses der Innovation soll das Innovationscontrolling möglich sein. Wie die Balanced Score Card hat die BIC die Ursache-Wirkungs-Beziehung im Blick. Im Gegensatz zur Balanced Score Card, mit der eine gesamtunternehmensbezogene Effizienzsteigerung angestrebt wird, beabsichtigt man mit der Balanced Innovation Card eine Steigerung der Innovationsleistung des Unternehmens. In der Literatur werden grundsätzlich diese vier Bereiche der BIC erörtert:[3]

- Innovationskultur
- Innovationsressourcen
- Innovationsprozess
- Innovations-Output

Mit Hilfe von Kennzahlen wird untersucht, ob Innovationsziele erreicht werden. Zu jedem der vier Bereiche können Fragen gestellt werden. Ermittelte Kennzahlen geben Antwort.

### 3.7.1 Innovationskultur

Bei der Bewertung der Innovationskultur eines Unternehmens stellt sich beispielsweise die Frage der Förderung der internen Kommunikation. Innovatives Denken kann dadurch gefördert werden, dass der Weg von „unten“ zur Unternehmensleitung erleichtert wird und Mitarbeiter zudem ausreichend informiert sind.[4]

---

[1] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 289.
[2] Beeck (2010), S. 125; Nolden/Kaschny (2016), S. 144.
[3] Beeck (2010), S. 126.
[4] Beeck (2010), S. 129.

**Tabelle 1.** ***Fragen und Kennzahlen zur Innovationskultur***[5]

| **Innovationskultur** | **Kennzahlen** |
|---|---|
| Signalisiert die Unternehmensleitung, dass sie Innovationen für bedeutsam hält? | Meilensteinentscheidung mit der Teilnahme der Führung |
| Wird innovatives Denken der Mitarbeiter gefördert? | Anzahl eingereichter Ideen pro Mitarbeiter |
| Wird interne Kommunikation gefördert? | Durchschnittliche Nutzung der Informationssysteme |
| Werden interdisziplinäre Projektstrukturen gefördert? | Anzahl vertretener Abteilungen im Projektteam |

### 3.7.2. Innovationsressourcen

Innovationen sind Herausforderungen für das gesamte Unternehmen und beanspruchen verschiedene Ressourcen. Analysiert werden sollte, ob die Ressource „Mensch" gut eingesetzt wird. Daneben ist auch zu untersuchen, ob der Kapitaleinsatz für Innovationen gesteigert wurde.[6]

**Tabelle 2.** ***Fragen und Kennzahlen zu Innovationsressourcen***[7]

| **Innovationsressourcen** | **Kennzahlen** |
|---|---|
| Wie viele Mitarbeiter des Unternehmens sind für Innovationen verfügbar? | (Anzahl Beschäftigte im Innovationsmanagement)/ (Anzahl Beschäftigte im Unternehmen) |
| Wird die Qualifikation der Mitarbeiter verbessert? | Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema Innovationsmanagement pro Mitarbeiter |
| Wird das für Innovationen zur Verfügung gestellte Kapital erhöht? | (Kosten des Innovationsmanagements)/(gesamte Kosten des Unternehmens) |
| Wird die Zusammenarbeit im Netzwerk intensiviert? | Anzahl der Kooperationspartner |

### 3.7.3. Innovationsprozess

Neben der Innovationskultur und den zur Innovation eingesetzten Ressourcen sollte auch der Prozess untersucht werden. Im Universitätsbereich kann man bisweilen eine eingeschränkte Kundenorientierung feststellen. Zu oft werden vor der Entwicklung eines neuen Studienkonzepts die Kunden, das heißt die Studierenden und insbesondere die potentiellen Arbeitgeber der künftigen Absolventen, nicht frühzeitig genug eingebunden.

[5] Beeck (2010), S. 129; Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 291; Nolden/Kaschny (2016), S. 144.
[6] Beeck (2010), S. 130; Losbichler/Eisl/Engelbrechtsmüller (2015), S. 342.
[7] Beeck (2010), S. 130 f.; Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 291; Nolden/Kaschny (2016), S. 144.

**Tabelle 3.** *Fragen und Kennzahlen zum Innovationsprozess*[8]

| **Innovationsprozess** | **Kennzahlen** |
|---|---|
| Erfolgt eine frühzeitige Kundenorientierung? | (Anzahl der Kundengespräche vor Konzeptentwicklung)/ (Anzahl Kundengespräche bis Markteinführung) |
| Wird die Innovationsdauer reduziert? | Durchschnittliche Projektdauer |
| Wird der Markteinführungszeitpunkt optimiert? | Anzahl termingerecht beendeter Arbeitspakete bis Markteinführung |
| Werden Bewertungs- und Auswahlprozesse optimiert? | (Anzahl abgebrochener Ideen vor Konzeptumsetzung)/ (Anzahl abgebrochener Ideen bis Markteinführung) |

### 3.7.4. Innovationsoutput

Die Innovationsfähigkeit wird durch die Ressourcen- und durch die Kulturperspektive beurteilt. Mit der Output-Perspektive kommt die Beurteilung des Innovationserfolgs hinzu. Sie erlaubt es Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufzudecken.[9]

**Tabelle 4.** *Fragen und Kennzahlen zum Innovationsoutput*[10]

| **Innovationsoutput** | **Kennzahlen** |
|---|---|
| Kann die Kundenzufriedenheit erhöht werden? | Befragungsergebnis |
| Wird die Innovationseffizienz gesteigert? | (Barwert der Umsatzerlöse neuen Produkte)/ (Barwert der Auszahlungen für die Innovationsprojekte) |
| Wird die Innovationsrate gesteigert? | (Gewinn mit neuen Projekten)/Unternehmensgewinn |
| Wird der  Innovationserfolg erhöht? | (Anzahl erfolgreicher Produktinnovationen)/ (Anzahl Produktinnovationen) |

## 3.8. Probleme in der Unternehmenspraxis

Nachdem in weiten Teilen die Vorteile des Innovationscontrollings herausgestrichen wurden, soll nicht verschwiegen werden, welche Realisierungsprobleme sich in der Praxis ergeben können. Ein Problem besteht hinsichtlich der Quantifizierung. Während die Kosten relativ einfach messbar sind, lässt sich die Leistung/der Output von Innovations-aktivitäten im Allgemeinen nur schwer quantifizieren.

Zudem stellt sich die Frage der Zuordnung von Erfolgen. Die Abgrenzung des Erfolgsbeitrags von F&E-Aktivitäten zu anderen Funktionen (z.B. Marketing) ist oftmals schwierig und erschwert die Interpretation von Kennzahlen.

[8] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 291; Nolden/Kaschny (2016), S. 145.
[9] Beeck (2010), S. 126.
[10] Schuh/Arnoscht/Schiffer (2012), S. 291; Nolden/Kaschny (2016), S. 145.

Die Zeitspanne zwischen den Ausgaben und den potentiellen Rückflüssen ist oftmals sehr groß. So ist an die Innovation Elektromobilität von Standard-PKW zu denken. Von der Ideengenerierung bis zur Marktreife vergeht viel Zeit.

In der Bilanzanalyse ermittelt man in vielen Fällen Kennzahlen, die eine Beziehung zu Geldgrößen aufweisen. Kennzahlen des Innovationscontrollings unterscheiden sich davon jedoch wesentlich. Jede Phase – von der Grundlagenforschung bis zur Markteinführung – erfordert andere Kennzahlen zur Leistungsmessung. Außerdem lassen sich Zielwerte für Kennzahlen aufgrund der Einzigartigkeit von F&E- und Innovationsprojekten oftmals schwer festlegen, was eine aussagefähige Fortschrittskontrolle erschwert.

Für Innovationen braucht man auch kreative Mitarbeiter. Diese Mitarbeiter haben andere Eigenschaften als normale Mitarbeiter. Kreative Mitarbeiter sollen auch anders sein. Kennzahlen zur Leistungsmessung finden häufig bei diesen Mitarbeitern wenig Akzeptanz. Es besteht die Befürchtung, dass Innovationscontrolling die Kreativität und damit Innovation einschränken kann.

## 3.9. Zusammenfassung

Entscheidend für den Innovationserfolg ist ein angemessenes Innovationsbewusstsein. Innovationen sind das Ergebnis komplexer, unsicherer Prozesse. Die Aufgabe des Controllings besteht daher nicht nur darin, einmalig eine Entscheidung zu treffen und diese dann zu verteidigen, sondern immer wieder nach präziseren und belastbareren Informationen zu fragen.

Das Controlling übernimmt bereits in der Frühphase des Innovationsprozesses die Ausrichtung der Suchfelder Märkte und Technologien, in der Mittelphase die Hinterfragung der entdeckten Potenziale, in der Endphase wird der Controller zum Terminjäger, Motivator und Koordinator.

Ein wichtiges Hilfsmittel ist die Balanced Innovation Card. Sie erlaubt eine Steigerung der Innovationsleistung des Unternehmens durch Analyse der Innovationskultur, der Innovationsressourcen, des Innovationsprozesses und des Innovations-Outputs.

## Literatur


Ahsen, Anette von., ed. *Bewertung von Innovationen im Mittelstand*, Heidelberg, Springer Verlag, 2010.

Beeck, Christine. *Balanced Innovation Card: Instrument des strategischen Innovationsmanagments für mittelständische Automobilzulieferer*. Ahsen, Anette von, ed. *Bewertung von Innovationen im Mittelstand*, Heidelberg, Springer Verlag, 2010: 123-138.

Daum, Jürgen H. "Innovationsmanagement: Erfolgreiches Controlling und Management von Innovation". *Der Controlling-Berater Heft 1* 2007: 19-58.

Deimel, Klaus, und Thomas Heupel, Kai Wiltinger: *Controlling*. München: Vahlen Verlag, 2013.

Disselkamp, Marcus: Innovationsmanagement, 2. Aufl., Wiesbaden 2012

Gemünden, Hans Georg und Jörn Littkemann. "Innovationsmanagement und – controlling – Theoretische Grundlagen und praktische Implikationen". *Controlling & Management Sonderheft 3* 2007: 2-16.

Granig, P. und S. Persuch, ed. *Innovationsrisikomanagement im Krankenhaus*, Wiesbaden, Gabler Verlag, 2012.

Hilgers, Dennis und Frank T. Piller. „Controlling in Open Innovation". *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 2009, 5-10.

Hofmann, Matthias und Ludwig Hierl. „Herausforderungen beim Investitions-Controlling meistern". *Controlling & Management Review*, Sonderheft 2, 2015: 8-14.

Hubert, Boris. *Controlling-Konzeptionen*. Wiesbaden: Springer Verlag, 2015.

Kesting, Peter. *Wie sich Innovationen auf Märkte und etablierte Unternehmen auswirken*. Smolinski, Remigiusz, und Moritz Gerdes, Martin Siejka, Mariusz C. Bodek, ed. *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*, Wiesbaden: Gabler, 2017: 3-16.

Losbichler, Heimo und Christoph Eisl, Christian Engelbrechtsmüller. Handbuch der betriebswirtschaftlichen Kennzahlen. Key Performance Indicators für die erfolgreiche Steuerung von Unternehmen, Wien, Linde international, 2015.

Nolden, Matthias und Martin Kaschny. "Controlling im Innovationsmanagement". *Ideen- und Innovationsmanagement* 2016: 141-145.

Rüegg-Stürm, J. und Grand, S.: Das St. Galler Management-Modell: 4. Generation – Einführung, Bern 2014

Schuh, Günther, ed. *Innovationsmanagement. Handbuch Produktion und Management 3*, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2012.

Schuh, Günther (Hrsg.): Innovationsmanagement, 2. Aufl., Heidelberg 2012

Schuh, Günther, und Jens Arnoscht, Michael Schiffer. *Innovationscontrolling*. In: Schuh, Günther, ed. *Innovationsmanagement. Handbuch Produktion und Management 3*, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2012: 249-350.

Schuh, Günther, und Dennis Bender. *Grundlagen des Innovationsmanagements*. In: Schuh, Günther, ed. *Innovationsmanagement. Handbuch Produktion und Management 3*, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2012: 1-16.

Smolinski, Remigiusz, und Moritz Gerdes, Martin Siejka, Mariusz C. Bodek, ed. *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*, Wiesbaden: Gabler, 2017.

Sonntag, Alexander. *Erfolgsfaktor 3: Das Innovationscontrolling*. RKW Faktenblatt, 2. Aufl., Eschborn, 2014.

Springer Gabler: Wirtschaftslexikon, 18. Aufl., Wiesbaden 2014

Wöhe, Günter u. Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 25. Aufl., München 2013

**Mögliche Fragen zum Kapitel 3**

1. Was berücksichtigt das St. Galler Management Modell.
2. Was ist die Grundlage jeder Innovation?
3. Stellen Sie die zeitliche Entwicklung der Innovation nach Schumpeter schematisch dar.
4. Typen von Innovationen nach Arthur D. Little.
5. Nennen Sie die Handlungsfelder des Innovationsmanagement. Kurze Beschreibung.
6. Nennen Sie die Kernprozesse des Innovationsmanagements. Kurze Beschreibung.
7. Was beschreibt das Product Lifecycle Management?
8. Nennen Sie den Unterschied zwischen Controlling und Kontrolle
9. Welchen Aufgaben muss das Innovationscontrolling gerecht werden? Kurze Beschreibung.
10. Nennen Sie die Merkmale der Kennzahlen im Innovationscontrolling
11. Zählen Sie die Charakteristischen Kennzahlen für Innovationen auf.
12. Nennen Sie die Bereiche der Balanced Innovation Card (BIC)und die dazugehörenden Kennzahlen. Kurze Beschreibung.

## Kapitel 4.

# ELEMENTE VON DESKRIPTIVER STATISTIK UND OPERATIONS RESEARCH

## 4.1. EINFÜHRUNG IN DER DESKRIPTIVEN STATISTIK

Die deskriptive Statistik fasst die statistischen Methoden zur Beschreibung und Auswertung von Daten zusammen. Besser gesagt, die Daten sind in Form von Tabellen und Graphiken, oder durch die Berechnung der Parameter und Korrelationskoeffizienten zusammengestellt.

### 4.1.1. STATISTISCHE GRUNDBEGRIFFE

Das Einzelobjekt einer statistischen Untersuchung heisst **statistiche Einheit**. Die ist der Träger der Information für die man sich bei der Untersuchung interessiert. Die Gesamtheit von statistischen Einheiten mit übereinstimmenden Identifikationskriterien heisst **statistische Masse**. Ein Teil der interessierenden Masse, der bei einer statistischen Untersuchung erfasst wird, heisst **Stichprobe**.

Die **statistische Variable** ist eine bei einer statistischen Untersuchung interessierende Eigenschaft einer statistischen Einheiten. Die statistischen Variablen werden mit grossen Buchstaben: $X$, $Y$, $Z$,... bezeichnet. Die möglichen Werte, die eine statistische Variable annehmen kann, heissen **Ausprägungen**.

*Beispiele*:

- statistische Variable: Geschlecht; Ausprägungen: männlich, weiblich;
- statistische Variable:  Zensuren; Ausprägungen: befriedigend, gut, sehr gut,...;
- statistische Variable: Alter; Ausprägungen: 19, 20, 21,…

Abhängig von den Ausprägungen der Variablen, gibt es zwei Typen von statistichen Variablen, und zwar: **qualitative Variablen,** die nur endlich viele Ausprägungen haben, die Namen oder Kategorien sind, und **quantitative Variablen**, wenn ihre Ausprägungen eine Grösse wiedergeben.

Die Daten sind die konkreten Werte der Ausprägungen von Variablen für eine Stichprobe. Die Daten in Originalform bilden eine **Urliste ($a_i$)**, aber diese liefert uns wenige Informationen für die statistische Analyse. Deshalb organisieren wir die Daten in

**Häufigkeitsverteilungen,** die die tabellarische Darstellung der Daten ermöglichen. Genauer gesagt, fassen wir gleiche Werte zusammen und notieren zu jedem Wert, wie oft er vorkommt, also seine **absolute Häufigkeit**.

*Beispiel*:

Bei einer Klausur wurden von 15 Teilnehmern folgende Punktzahlen (geordnet) erzielt: 8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14.

**Stichprobe**: 15 Teilnehmern

**Statistische Variable**: Punktzahlen bei einer Klausur – **quantitative Variable**

**Urliste** $a_i$: 8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14

**Häufigkeitsverteilung**:

| $x_i$ | $N_i$ |
|---|---|
| 8 | 2 |
| 9 | 1 |
| 10 | 3 |
| 11 | 2 |
| 12 | 2 |
| 13 | 3 |
| 14 | 2 |

$x_i$ – Ausprägungen

$N_i$ – absolute Häufigkeiten ($\sum_{i=1}^{N} N_i = N$)

$N$ – Grösse der Stichprobe.

### 4.1.2. DIE PARAMETER DER HÄUFIGKEITSVERTEILUNGEN

Weil in der Wirtschaft die meisten statistischen Variablen quantitativ sind, sprechen wir weiter über die quantitativen Variablen.

**Mittelwerte**

Der bekannteste Mittelwert ist **das arithmetische Mittel ($\bar{X}$).** Das arithmetische Mittel wird durch einen Durchschnittswert der Ausprägungen einer Variable angegeben.

*Beispiel*: $a_i$ = 3, 3, 4, 4, 4, 6.

a) Berechnung aus der Urliste: $\bar{X} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} a_i$

$\bar{X} = \frac{1}{6}(3 + 3 + 4 + 4 + 4 + 6)$= 4.

b) Berechnung aus der Häufigkeitsverteilung: $\bar{X} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{R} x_i \cdot N_i$

| $x_i$ | $N_i$ |
|---|---|
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 6 | 1 |

$\bar{X} = \frac{1}{6}(3 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 6) = 4.$

**Der Median (Me)** ist die Ausprägung der Variable, die die geordnete Reihe der Beobachtungswerte in zwei gleichen Teilen zerlegt.

Die Berechnungsmethode des Medians ist abhängig von der Anzahl der Beobachtungswerte *N*:

- *N* ungerade Zahl: $Me = x_{\left(\left[\frac{N}{2}\right]+1\right)}$
- *N* gerade Zahl: $Me = \frac{x_{\frac{N}{2}} + x_{\left(\frac{N}{2}+1\right)}}{2}$

*Beispiele*:

1) Bei einer Klausur wurden von 15 Teilnehmern folgende Punktzahlen (geordnet) erzielt: 8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14.
   *N*=15 ungerade Zahl
   $Me = x_{\left(\left[\frac{15}{2}\right]+1\right)} = x_8$ , d.h. der achte Wert ist der Median, also $Me = 11$.
2) Bei einem Stabhochsprungwettbewerb werden von 8 Springern folgende Höhen übersprungen: 4,60; 4,80; 4,80; 4,90; 5,00; 5,00; 5,10; 5,30.
   *N*=8 gerade Zahl

$$Me = \frac{x_{\frac{N}{2}} + x_{\left(\frac{N}{2}+1\right)}}{2} = \frac{x_4 + x_5}{2} = \frac{4{,}9 + 5}{2} = 4{,}95$$

**Der Modus** (**Mo**) ist der Wert der statistischen Variablen mit der grössten Häufigkeit, falls es einen solchen gibt.

*Beispiel:* Bei einer Klausur wurden von 15 Teilnehmern folgende Punktzahlen (geordnet) erzielt: 8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14.

*Mo*=10, 13, weil beide die Häufigkeit 3 haben.

**Streuungsmassen**

Die häufigst verwendeten Streuungsmassen sind die Varianz und die Standardabweichung.

Das arithmetische Mittel der quadrierten Abweichungen der Beobachtungswerte $a_i$ von ihrem aritmetischen Mittel $\bar{X}$ heisst **Varianz**:

a) Varianz aus der Urliste: $\sigma_X^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(a_i - \bar{X})^2$;

b) Varianz aus der Häufigkeitsverteilung: $\sigma_X^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{R}(x_i - \bar{X})^2 \cdot N_i$.

Die positive Quadratwurzel aus der Varianz heisst **Standardabweichung**:

$\sigma_X = \sqrt{\sigma_X^2}$.

Ein Mass für die relative Streuung ist das **Variationskoeffizient** definiert als:

$V_X = \frac{\sigma_X}{\bar{X}} \cdot 100\%$.

*Beispiel*: $a_i$ = 3, 3, 4, 4, 4, 6.

Wir wissen dass $\bar{X} = 4$.

Berechnung der *Varianz* aus der Urliste: $\sigma_X^2 = \frac{1}{6}[(3-4)^2 + (3-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (6-4)^2] = 1$;

Berechnung der *Varianz* aus der Häufigkeitsverteilung: $\sigma_X^2 = \frac{1}{6}[(3-4)^2 \cdot 2 + (4-4)^2 \cdot 3 + (6-4)^2] = 1$;

Berechnung der *Standardabweichung*: $\sigma_X = \sqrt{\sigma_X^2} = \sqrt{1}$=1.

Berechnung der *Variationskoeffizient*: $V_X = \frac{\sigma_X}{\bar{X}} \cdot 100\% = \frac{1}{4} \cdot 100\% = 25\%$.

**AUFGABEN ZU 4.1.2.**

**Aufgabe 4.1.2.** *Eine Befragung über das Alter von 25 Angehörigen eines Betriebes hat folgendes Ergebnis geliefert: 24, 24, 40, 32, 51, 63, 23, 43, 43, 43, 51, 23, 32, 33, 64, 23, 23, 50, 50, 33, 63, 50, 43, 30, 43.*

*Berechnen und interpretieren Sie das arithmetische Mittel, den Median, den Modus, die Standardabweichung und das Variationskoeffizient.*

Wir organisieren die Daten in einer Häufigkeitsverteilung:

| **Alter ($x_i$)** | **Häufigkeit ($N_i$)** |
|---|---|
| 23 | 4 |
| 24 | 2 |
| 31 | 1 |
| 32 | 2 |
| 33 | 2 |
| 41 | 1 |
| 43 | 5 |
| 50 | 3 |
| 51 | 2 |
| 63 | 2 |
| 65 | 1 |

a) *Arithmethisches Mittel*:

$$\bar{X} = \frac{23 \cdot 4 + 24 \cdot 2 + \cdots + 63 \cdot 2 + 65}{25} = \frac{1000}{25} = 40$$

also das durchschnittliche Alter der Angehörigen ist 40 Jahre.

b) *Median*:

*N*=25 ungerade Zahl, also

$$Me = x_{\left(\left[\frac{25}{2}\right]+1\right)} = x_{13}.$$

Damit wir den 13-ten Wert bestimmen, addieren wir die Häufigkeiten bis wir einen Wert grosser als 13 erhalten:

4+2+1+2+2+1+5>13

Die letzte Häufigkeit die wir addieren (5) ist die entsprechende Häufigkeit des Medians → *Me* = 43.

Das bedeutet, dass 50% der Angehörigen jünger als 43 Jahre sind und 50% älter als 43 Jahre sind.

c) *Modus:*

Die grösste Häufigkeit ist 5 → *Mo* = 43, das heisst, dass die meisten Angehörigen 43 Jahre alt sind.

d) *Varianz und Standardabweichung:*

$$\sigma_X^2 = \frac{1}{25}[(23-40)^2 \cdot 4 + (24-40)^2 \cdot 2 + \cdots + (63-40)^2 \cdot 2 + (65-40)^2] = 169{,}84$$

$\sigma_X = \sqrt{169{,}84} = 13.03$, dass heisst, dass das Alter der Angehörigen um 13 Jahre vom durchschnittlichen Alter abweicht.

e) *Variationskoeffizient*

$V_X = \frac{13.03}{40} \cdot 100\% = 32{,}58\%.$

Das Alter der Angehörigen weicht um 32.5% vom durchschnittlichen Alter ab.

**Aufgabe 4.1.2.** *Der Inhaber eines Weinfachgeschäftes hat eine neue Weinsorte in sein Sortiment aufgenommen und interessiert sich für die Anzahl der proTag verkauften Flaschen dieser Weinsorte. Über 24 Verkaufstage notierte der Inhaber die Anzahl der verkauften Flaschen. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.*

| ***Anzahl der verkauften Flaschen ($x_i$)*** | ***Verkaufstage ($N_i$)*** |
|---|---|
| *0* | *4* |
| *2* | *6* |
| *3* | *8* |
| *4* | *4* |
| *6* | *2* |

a) *Bestimmen Sie die durschnittliche Anzahl der verkauften Flaschen auf die ganze Periode.*

$$\bar{X} = \frac{0 \cdot 4 + 2 \cdot 6 + 3 \cdot 8 + 4 \cdot 4 + 6 \cdot 2}{24} = \frac{64}{24} = 2{,}67$$

b) *Bestimmen Sie die Anzahl der verkauften Flaschen die die Häufigkeitsverteilung in zwei gleiche Teile zerlegt.*

Median teilt die Häufigkeitsverteilung in zwei gleichen Teilen.

*N*=24 gerade Zahl →

$$Me = \frac{x_{\left[\frac{24}{2}\right]} + x_{\left(\left[\frac{24}{2}\right]+1\right)}}{2} = \frac{x_{12} + x_{13}}{2} = \frac{3+3}{2} = 3$$

Den 12-ten und den 13-ten Wert bestimmen wir, indem wir die Häufigkeiten addieren, bis wir einen Wert grösser als 12, bzw. 13 haben:

4+6+8> 12 und 13.

Die letzte Häufigkeit, die wir addieren (8), ist die entsprechende Häufigkeit der Werte 12, bzw. 13.

c) *Um wieviel Prozent weicht die Anzahl der verkauften Flaschen von der durschnittlichen Anzahl der Flaschen ab?*

Variationskoeffizient: $V_X = \frac{\sigma_X}{\bar{X}} \cdot 100\%$

$\sigma_X = \sqrt{\sigma_X^2}$

$\sigma_X^2 = \frac{1}{24}[(0-2{,}67)^2 \cdot 4 + (2-2{,}67)^2 \cdot 6 + (3-2{,}67)^2 \cdot 8 + (4-2{,}67)^2 \cdot 4 +$
$(6-2{,}67)^2 \cdot 2] = 2{,}56$

$\sigma_X = \sqrt{2{,}56} = 1.59 \rightarrow V_X = \frac{1{,}59}{2{,}67} \cdot 100\% = 59{,}55\%.$

### 4.1.3. ZUSAMMENHANGSMASSE. LINEARE REGRESSION

Bisher haben wir immer eine einzige statistische Variable analysiert. Im folgenden werden wir zwei Variablen analysieren, damit wir den Zusammenhang zwischen diesen Variablen bestimmen.

Für zwei **quantitative** Variablen *X* und *Y* mit Beobachtungspaaren ($x_i$, $y_i$) benutzen wir als Zusammenhangsmass die **Kovarianz**. Für die Berechnung der Kovarianz, ermitteln wir für jede Beobachtung den Abstand von $x_i$ zum Mittelwert der *X* Werte, sowie den Abstand von $y_i$ zum Mittelwert der *Y* Werte. Danach wird für jede Beobachtung das Produkt der beiden Abstände berechnet und über alle Beobachtungen gemittelt:

$$\sigma_{XY} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y}).$$

Positive Werte der Kovarianz zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen den zwei Variablen und negative Werte zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen Variablen.

Kovarianz als Zusammenhangsmass hat einen grossen Nachteil und zwar es zeigt nicht die Stärke des Zusammenhangs zwischen Variablen. Deswegen, berechnen wir ein anderes Mass für den Zusammenhang und zwar das **Korrelationskoeffizient nach Bravais Pearson**:

$$r_{XY} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \cdot \sigma_Y},$$

wobei: $\sigma_{XY}$ - die Kovarianz zwischen $X$ und $Y$;

$\sigma_X$ - die Standardabweichung von $X$;

$\sigma_Y$ - die Standardabweichung von $Y$.

- $r_{XY} \in [-1, 1]$;
- $r_{XY} = 0 \rightarrow$ kein linearer Zusammenhang zwischen Variablen;
- $r_{XY} > 0 \rightarrow$ positiver Zusammenhang zwischen Variablen;
- $r_{XY} < 0 \rightarrow$ negativer Zusammenhang zwischen Variablen.

Wenn zwischen zwei Variablen ein linearer Zusammenhang existiert, kann man den Zusammenhang durch ein Modell der linearen Regression modellieren:

$$Y(X) = a + bX + \varepsilon,$$

wobei: $Y$ – die abhängige Variable,

$X$ – die unabhängige Variable,

$\varepsilon$ – die Störgrösse, die die anderen beeinflüssenden Variablen von Y ausser $X$ enthält.

*Beispiele*: Nachfrage in Abhängigkeit vom Preis;

Nachfrage in Abhängigkeit vom Einkommen;

Sparverhalten in Abhängigkeit vom Einkommen.

Um die Koeffizienten $a$ und $b$ zu bestimmen, schätzen wir das Modell mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate.

Die Regressionsgerade ist dann:

$$\hat{Y} = \hat{a} + \hat{b}X,$$

wobei: $\hat{Y}$- die geschätzte abhängige Variable,

$\hat{a}, \hat{b}$ - die geschätzten Regressionskoeffizienten, die man folgenderweise berechnen kann:

$\hat{b} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X^2}$, $\hat{a} = \bar{Y} - \hat{b}\bar{X}$ mit $\sigma_{XY}$ – Kovarianz, $\sigma_X^2$- Varianz von $X$, $\bar{Y}$- arithmetisches Mittel von $Y$ und $\bar{X}$ - arithmetisches Mittel von $X$.

**AUFGABEN ZU 4.1.3.**

**Aufgabe 4.1.3.** Die Verkäufe und die Kosten für 10 rumänische Unternehmen sind in der folgenden Tabelle gegeben:

| *Unternehmen* | *Verkäufe (in 1000 RON) X* | *Kosten (in 1000 RON) Y* |
|---|---|---|
| *1* | *45* | *10* |
| *2* | *47* | *12* |
| *3* | *52* | *15* |
| *4* | *50* | *13* |
| *5* | *65* | *18* |
| *6* | *61* | *15* |
| *7* | *58* | *12* |
| *8* | *60* | *20* |
| *9* | *55* | *12* |
| *10* | *65* | *20* |

a) *Berechnen und interpretieren Sie das Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson.*

Für die Berechnung der Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson, braucht man die Kovarianz und die Standardabweichungen von $X$ und $Y$. Für die Kovarianz braucht man das arithmetisches Mittel von $X$ und $Y$.

$$\bar{X} = \frac{45 + 47 + \cdots + 55 + 65}{10} = 55{,}8$$

$$\bar{Y} = \frac{10 + 12 + \cdots + 12 + 20}{10} = 14{,}7$$

$$\sigma_{XY} = \frac{1}{10}[(45 - 55{,}8)(10 - 14{,}7) + (47 - 55{,}8)(12 - 14{,}7) + \cdots + (55 - 55{,}8)(12 - 14{,}7) + (65 - 55{,}8)(20 - 14{,}7)] = 18{,}24$$

$$\sigma_X^2 = \frac{1}{10}[(45 - 55{,}8)^2 + (47 - 55{,}8)^2 + \cdots + (55 - 55{,}8)^2 + (65 - 55{,}8)^2] = 46{,}16$$

$\rightarrow \sigma_X = \sqrt{46{,}16} = 6{,}8$

$$\sigma_Y^2 = \frac{1}{10}[(10 - 14{,}7)^2 + (12 - 14{,}7)^2 + \cdots + (12 - 14{,}7)^2 + (20 - 14{,}7)^2] = 11{,}41$$

$\rightarrow \sigma_Y = \sqrt{11{,}41} = 3{,}38$

Das Korrelationskoeffizient:

$$r_{XY} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \cdot \sigma_Y} = \frac{18{,}24}{6{,}8 \cdot 3{,}38} = 0{,}79$$

→ da existiert ein positiver starker Zusammenhang zwischen Verkäufe und Kosten für die 10 rumänischen Unternehmen.

b) *Bestimmen Sie die Koeffizienten der linearen Regression.*

$$Kosten = a + b \cdot Verkäufe + \varepsilon$$

$$\hat{b} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X^2} = \frac{18{,}24}{46{,}16} = 0{,}4$$

$$\hat{a} = \bar{Y} - \hat{b}\bar{X} = 14{,}7 - 0{,}4 \cdot 55{,}8 = -7{,}62$$

Die Regressionsgerade ist: $\widehat{Kosten} = -7{,}62 + 0{,}4 \cdot Verkäufe$, wo $\widehat{Kosten}$ die geschätzte durschnittliche Kosten (in 1000 RON) für einen bestimmten Wert von Verkäufen (in 1000 RON) ist. Das bedeutet, dass man eine Prognose für die Kosten für einen bestimmten Wert von Verkäufen machen kann. Zum Beispiel, wenn die Verkäufe für einen 11-ten Unternehmen 70.000 RON sind, dann die geschätzten Kosten sind:

$$\widehat{Kosten} = -7{,}62 + 0{,}4 \cdot 70 = 20{,}38 \text{ in 1000 RON.}$$

**Aufgabe 4.1.4.** *Von besonderem Interesse für Automobilversicherer ist die Abhängigkeit des Risikos von der Fahrleistung. Folgende vereinfachte Tabelle gibt die Schadenfrequenz Y (in Monatsabständen) bei entschprechender jährlicher Fahrleistung X (in 1000 km) an.*

| *X* | *Y* |
|---|---|
| 5 | 9 |
| 10 | 10 |
| 15 | 14 |
| 20 | 18 |
| 25 | 22 |
| 30 | 24 |
| 40 | 29 |
| 50 | 29 |

a) *Existiert da ein linearer Zusammenhang zwischen der Schadenfrequenz und der jährlichen Fahrleistung?*

$$r_{XY} = ?$$

$$\bar{X} = \frac{5 + 10 + \cdots + 40 + 50}{8} = 24{,}375$$

$$\bar{Y} = \frac{9 + 10 + \cdots + 29 + 29}{8} = 19{,}375$$

Die Kovarianz:

$$\sigma_{XY} = \frac{1}{8}[(5-24{,}375)(9-19{,}375)+(10-24{,}375)(10-19{,}375)+\cdots$$
$$+(40-24{,}375)(29-19{,}375)+(50-24{,}375)(29-19{,}375)] = 102{,}11$$
$$\sigma_X^2 = \frac{1}{8}[(5-24{,}375)^2+(9-19{,}375)^2+\cdots+(40-24{,}375)^2+(50-24{,}375)^2] = 202{,}73$$
$$\rightarrow \sigma_X = \sqrt{202{,}73} = 14{,}24$$
$$\sigma_Y^2 = \frac{1}{8}[(9-19{,}375)^2+(10-19{,}375)^2+\cdots+(29-19{,}375)^2+(29-19{,}375)^2] = 54{,}98$$
$$\rightarrow \sigma_Y = \sqrt{54{,}98} = 7{,}41$$

Das Korrelationskoeffizient:

$$r_{XY} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \cdot \sigma_Y} = \frac{102{,}11}{14{,}24 \cdot 7{,}41} = 0{,}96$$

→ da existiert ein positiver starker Zusammenhang zwischen die Schadenfrequenz und die jährliche Fahrleistung.

b) *Bestimmen Sie die Koeffizienten für die lineare Schadenfrequenzfunktion in Abhängigkeit von der Fahrleistung.*

$$Y = a + b \cdot X + \varepsilon$$
$$\hat{b} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X^2} = \frac{102{,}11}{202{,}73} = 0{,}5$$
$$\hat{a} = \bar{Y} - \hat{b}\bar{X} = 19{,}375 - 0{,}5 \cdot 24{,}375 = 7{,}1$$

Die Regressionsgerade ist:

$$\hat{Y} = 7{,}1 + 0{,}5 \cdot X.$$

c) *Welche mittlere Schadenfrequenz ist bei Autofahrern mit 35.000 km jährlicher Fahrleistung zu erwarten?*

$$\hat{Y} = 7{,}1 + 0{,}5 \cdot 35 = 24{,}6.$$

## 4.2. MATHEMATISCHE MODELLIERUNG IN OPERATIONS RESEARCH

### 4.2.1. EINFÜHRUNG. ERSTELLUNG EINES MATHEMATISCHEN MODELLS

Unter den wichtigen Arbeitsinstrumenten, die Mathematik den Ökonomen bereitstellt, stehen auch die Methoden des Operations Research's. In den letzten Jahrzehnten haben diese Methoden eine immer grössere Rolle für die bestmögliche Entscheidungsfindung in den verschiedensten Problemen der angewandten Betriebswirtschaftslehre gespielt.

Operations Research (OR) umfasst Themen wie Lineare Optimierung, Spieltheorie, Transportoptimierung, Netzplantechnik, Graphentheoretische Optimierung, Flußprobleme, Warteschlangenmodelle, Logistische Probleme, Simulationen und viele andere. Einige davon werden studiert im Rahmen des Faches "Operations Research" im 5. Studiensemester, ohne aber ins Detail zu gehen.

So viele und verschiedenartig wie sie sind, diese Teilgebiete des OR's haben etwas gemein, und zwar, das Prozess der mathematischen Modellierung, das ihnen zugrunde liegt und das zum Grundbildung jedes Ökonomen gehören sollte.

Da dieses Material zur Vorbereitung der Lizenzprüfung für die Absolventen des Studienprogramms *Unternehmensführung (in deutscher Sprache)* gemeint ist, werden in den untenstehenden Seiten ein Paar Sachen über die mathematische Modellierung spezifischer ökonomischer Probleme deutlicher gemacht.

Was bedeutet es, ein ökonomisches Problem **mathematisch zu modellieren**?

1. Erstens sollte ein Ökonom selbst fähig sein, das *ökonomische Problem* klar und richtig zu *beschreiben*. Das heisst, sowohl die relevanten Informationen und Beziehungen zu identifizieren, als auch die richtigen Fragen zu stellen.

2. Zweitens sollte ein Ökonom fähig sein, das als Text formulierte Problem "ins Mathematische zu übersetzen". Diese Übersetzung soll die mathematische Methode, die weiter benutzt wird, berücksichtigen. Es geht um Variablen, Gleichungen, Ungleichungen, Definitions- und Wertebereiche, Funktionen, Bedingungen und viel mehr. Kurz gesagt, es geht um die *Erstellung des mathematischen Modells.*

3. Einmal die mathematische Problemstellung formuliert, stehen zahlreiche mathematische (zur Zeit auch informatische) Instrumente zur Verfügung, um eine *Lösung* zu *finden*, *falls sie existiert.* Da spielen die mathematischen Kenntnisse und Fähigkeiten des Ökonomen selbstverständlich eine wesentliche Rolle.

4. Obwohl es üblich vergessen wird, ist das ursprüngliche ökonomische Problem noch nicht gelöst, wenn man eine mathematische Antwort zum mathematischen Modell gefunden hat. Ebenso wichtig ist es, auch die "Kehr-Übersetzung" zu machen, d.h., *die mathematischen Ergebnisse richtig ökonomisch zu interpretieren*.

Alle oben erwähten Schritte definieren im großen das Prozess der mathematischen Modellierung.

Aus offensichtlichen Gründen beschränken wir uns in diesem Material nur auf einen der vier Schritte, und zwar auf den zweiten, *Erstellung eines mathematischen Modells*. Dieser Teil des Prozesses ist ein Muß für jeden Absolvent/jede Absolventin von wirtschaftswissenschaftlichen Studien, ohne Rücksicht auf den mathematischen Hintergrund.

Wie der Titel besagt, wird weiter die mathematische Modellierung nur für einige Probleme, die in Operations Research vorkommen, veranschaulicht. Aus den zahlreichen Typen von solchen Problemen haben wir zwei Teilgebiete des OR's ausgewählt, nämlich Lineare Optimierungsprobleme und Transportprobleme. Für solche Probleme werden wir ein Paar Sachen über die Erstellung des mathematischen Modells deutlich machen und es auf einigen typischen Beispielen erläutern.

### 4.2.2. ERSTELLUNG EINES MATHEMATISCHEN MODELLS FÜR LINEARE OPTIMIERUNGSPROBLEME

Die linearen Optimierungsproblemen sind die am häufigsten auftretenden Optimierungproblemen in Wirtschaftsmathematik. Im großen geht es um Minimierung oder Maximierung einer linearen Zielfunktion mit zwei oder mehreren Variablen, unter bestimmten Nebenbedingungen, die in Form eines Systems von linearen Gleichungen und Ungleichungen stehen.

Im folgenden analysieren wir ein typishes Beispiel. Darauf veranschaulichen wir auch die Schritte, die man im allgemeinen für die Modellierung eines solchen Problems führen soll:

**Beispiel 4.2.1.** *Für eine Verkaufsaktion stellt eine Firma zwei neue Produkte A und B her. Aus Platzgründen können von beiden Produkten zusammen höchstens 500 Mengeeinheiten hergestellt werden, wobei von Produkt B mindestens 100 Mengeeinheiten erforderlich sind. Für die Fertigung stehen insgesamt 40 Stunden zur Verfügung, wobei 8 Minuten pro Mengeeinheit für Produkt A und 4 Minuten pro Mengeeinheit für Produkt B benötigt werden.*

*Der Gewinn beim Verkauf einer Mengeeinheit von Produkt A beträgt 50€, derjenige von Produkt B beträgt 10€. Wie sollte die Firma die Herstellung der zwei Produkte organisieren, d.h., wie viel sollte man aus jedem Produkt herstellen, um den Gewinn zu maximieren?*

**Mathematische Modellierung.** Um das entsprechende mathematische Modell zu erstellen, das weiter eine mathematische Untersuchung der Lösung ermöglicht, sollte man folgende Aspekte beachten, die für alle Probleme dieses Typs gültig sind:

1. *Welche ist allerdings die Frage? Was wird gesucht?*

   Im Text liest man: „… wie viel sollte man aus jedem Produkt herstellen…? ”.

   Es folgt, daß die hergestellten Mengen der zwei Produkte gesucht sind.

   Man bezeichnet also z.B. mit $x$ die hergestellte Menge aus Produkt A, bzw. mit $y$ die hergestellte Menge aus Produkt B.

   So hat man bei diesem Schritt die *Variablen* des Modells festgelegt:

   $$x \text{ und } y.$$

2. *Welches ist das Hauptziel? Was soll man maximieren/minimieren?*

   Im Text liest man: „… um den Gewinn zu maximieren… ”.

   Also die Funktion, die man maximieren soll, entspricht dem Gewinn.

   Der Gewinn lässt sich auch aus dem Text bestimmen: „Der Gewinn beim Verkauf einer Mengeeinheit von Produkt A beträgt 50€, derjenige von Produkt B beträgt 10€.”. Der Gesamtgewinn beim Verkauf der hergestellten Mengen $x$ und $y$ wird dann *50x+10y.*

   So hat man bei diesem Schritt die *Zielfunktion* des Modells festgelegt:

   $$f(x,y) = 50x + 10y.$$

3. *Welche andere Restriktionen gibt es?*

   Im Text liest man:

   „Aus Platzgründen können von beiden Produkten zusammen höchstens *500* Mengeeinheiten hergestellt werden... “

   Die entsprechende *Nebenbedingung* folgt:

   $$x + y \leq 500.$$

   „...wobei von Produkt B mindestens *100* Mengeeinheiten erforderlich sind.“

   Die entsprechende *Nebenbedingung* folgt:

   $$y \geq 100.$$

   „Für die Fertigung stehen insgesamt *40* Stunden zur Verfügung, wobei *8* Minuten pro Mengeeinheit für Produkt A und *4* Minuten pro Mengeeinheit für Produkt B benötigt werden.“

Die benötigte Zeit für die hergestellte Menge aus A ist *8x* und die benötigte Zeit für die hergestellte Menge aus B ist *4y.* Die 40 Stunden stehen für *40*24=2400* Minuten.

Die entsprechende *Nebenbedingung* folgt: $8x+4y \leq 2400$, die nach Verkürzung mit *4* äquivalent mit

$$2x + y \ \leq \ 600$$

ist.

4. In solchen linearen Optimierungsproblemen werden in der Regel Mengen gesucht, die selbstverständlich nicht negativ sind. Darum führt man auch die *Nichtnegativitätsbedingung* ein:

$$x, y \ \geq \ 0.$$

So ist das mathematische Modell für das Problem aus Beispiel 4.2.1 entstanden:

$$\begin{cases} f(x,y) = 50x + 10y \to max \\ x + y \leq 500 \\ y \geq 100 \\ 2x + y \leq 600 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Verallgemeinerung.** In Praxis geht es in der Regel um mehrere Variablen und Restriktionen. Da ist es sinvoll, die allgemeine *Standardform* eines linearen Optimierungsproblem zu betrachten:

$$\begin{cases} f(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_{j=1}^{n} c_j x_j \to max/min \\ \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \leq b_i \,, i = \overline{1,p} \\ \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \geq b_i \,, i = \overline{p+1,q} \\ \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j = b_i \,, i = \overline{q+1,m} \\ x_j \geq 0, j = \overline{1,n}. \end{cases}$$

### 4.2.3. ERSTELLUNG EINES MATHEMATISCHEN MODELLS FÜR TRANSPORTPROBLEME

Transportprobleme (auch Verteilungsprobleme genannt) bilden einen Spezialfall von linearen Optimierungsproblemen. Dank ihrer spezieller Struktur ist auch die Erstellung des mathematischen Modells ein etwa unkompliziertes Prozess, wie man im folgenden selbst feststellen kann.

Im großen geht es um Minimierung der gesamten Transportkosten, wenn man ein Transportgut in verschiedenen Mengen von $m$ Anbietern $A_i$, $i=1,...,m$ zu $n$ Nachfragern $N_j$, $j=1,...,n$ transportieren soll.

Sowohl die bereitgestellten Mengen $a_i$, $i=1,...m$, als auch die nachgefragten Mengen $b_j$, $j=1,...,n$ sind bekannt. Auch die Transportkostenmatrix ist selbstverständlich bekannt, d.h., man weiß wie viel es kostet, eine Menge Ware von jedem Angebotsort zu jedem Nachfrageort zu transportieren:

$$C = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{m1} & c_{m2} & \cdots & c_{mn} \end{pmatrix},$$

wobei $c_{ij}$ die Kosten für den Transport einer Mengeeinheit Ware von Auslieferungsort $A_i$ zum Nachfrageort $N_j$ darstellt.

Unbekannt sind also die zutransportierenden Mengen von jedem der $m$ Anbieter zu jedem der $n$ Nachfrager, die eine Matrix zusammenstellen, wobei ein Element $x_{ij}$ die Menge, die man von Auslieferungsort $A_i$ zum Nachfrageort $N_j$ transportieren sollte, darstellt:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{pmatrix}.$$

Im folgenden analysieren wir ein typishes Beispiel. Darauf veranschaulichen wir auch die Schritte, die man im allgemeinen für die Modellierung eines solchen Problems führen soll:

**Beispiel 4.2.2.** *Am Anfang Juli 2018 stellen zwei Fabriken 40, bzw. 25 Container eines bestimmten Baumaterials bereit. In drei benachbarten Städten werden 10, 35, bzw. 20 Container dieses Materials benötigt. Der Transport eines Containers von der ersten Fabrik nach jeder der drei Städte kostet 4, 2, bzw. 1 GE. Von der zweiten Fabrik zu den drei Städten kostet es 2, 1, bzw. 3 GE pro Container.*

*Man sollte einen optimalen Transportplan aufstellen, d.h., die zutransportierenden Mengen von jeder Fabrik zu jeder Stadt bestimmen, so daß die Transportkosten minimal sind.*

**Mathematische Modellierung.** Um das entsprechende mathematische Modell zu erstellen, das weiter eine mathematische Untersuchung der Lösung ermöglicht, sollte man folgende Aspekte beachten, die für alle Probleme dieses Typs gültig sind:

1. *Wie viele Auslieferungsorte gibt es? Welche sind die bereitgestellten Mengen?*
   Im Beispiel gibt es $m=2$ Auslieferungsorte (die Fabriken), $A_1$ und $A_2$, mit den bereitgestellten Mengen $a_1=40$, bzw. $a_2=25$ Container.

2. *Wie viele Nachfrageorte gibt es? Welche sind die nachgefragten Mengen?*
   Im Beispiel gibt es $n=3$ Nachfrageorte (die Städte), $N_1$, $N_2$ und $N_3$, mit den nachgefragten Mengen $b_1=10$, $b_2=35$, bzw. $b_3=20$ Container.

3. *Welche sind die Transportkosten?*
   Im Beispiel ergibt sich die *Transportkostenmatrix*:
   $$K = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}.$$

4. *Was wird gesucht? Welche sind die Unbekannten?*
   Gesucht sind die Mengen Ware, die man von jedem Auslieferungsort zu jedem Nachfrageort transportieren soll. In unserem Beispiel sucht man die Mengen, die man von jeder Fabrik nach jeder Stadt transportieren soll, also die Unbekanntenmatrix lautet:
   $$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} \end{pmatrix}.$$

5. *Was soll minimiert werden?*
   Man versucht einen optimalen Transportplan zu erstellen, d.h., minimale Gesamtkosten für den Transport zu schaffen. Betrachtet man die Transportkosten-matrix, so ergibt sich auch die *Zielfunktion,* nämlich die Funktion, die die Gesamt-transportkosten darstellt:
   $$f = 4x_{11} + 2x_{12} + x_{13} + 2x_{21} + x_{22} + 3x_{23}.$$

6. *Welche Nebenbedingungen müssen erfüllt werden?*
   Auch wenn nicht explizit im Text gesagt, es gibt ein Paar Restriktionen, die man beachten soll, damit der Transportplan sinnvoll ist.

   a) Die Auslieferungsorte haben je eine gewisse *maximale Lieferungskapazität*:
      - Fabrik $A_1$ stellt 40 Container zur Verfügung, kann also maximal 40 Container insgesamt nach allen drei Städten liefern. So ergibt sich die Bedingung:
        $$x_{11} + x_{12} + x_{13} \leq 40;$$

- Fabrik $A_2$ stellt 25 Container zur Verfügung, kann also maximal 25 Container insgesamt nach allen drei Städten liefern. So ergibt sich die Bedingung:
$$x_{21}+x_{22}+x_{23}\leq 25.$$

b) Jeder Nachfrageort soll die *nachgefragte Menge bekommen:*
- in Stadt $N_1$ werden 10 Container benötigt:
$$x_{11}+x_{21}=10;$$
- in Stadt $N_2$ werden 35 Container benötigt:
$$x_{12}+x_{22}=35;$$
- in Stadt $N_3$ werden 20 Container benötigt:
$$x_{13}+x_{23}=20.$$

c) Die Unbekannten in der Matrix $X$ sind Mengen, sie sollen also die *Nichtnegativitätsbedingungen* erfüllen:
$$x_{ij}\geq 0, i=\overline{1,2}, j=\overline{1,3}.$$

Nachdem man alle diese 6 Aspekte erklärt hat, steht auch das mathematische Modell des ursprünglichen Beispiels zur Verfügung:

$$\begin{cases} f=4x_{11}+2x_{12}+x_{13}+2x_{21}+x_{22}+3x_{23}\rightarrow min \\ x_{11}+x_{12}+x_{13}\leq 40 \\ x_{21}+x_{22}+x_{23}\leq 25 \\ x_{11}+x_{21}=10 \\ x_{12}+x_{22}=35 \\ x_{13}+x_{23}=20 \\ x_{ij}\geq 0, i=\overline{1,2}, j=\overline{1,3}. \end{cases}$$

Auch wenn man das entstandene Modell betrachtet, kann man feststellen, Transportprobleme sind allerdings spezielle liniare Optimierungsprobleme.

**Verallgemeinerung.** Wenn es um $m$ Auslieferungsorte $A_1$ , $A_2$ , ..., $A_m$ und $n$ Nachfrageorte $N_1$ , $N_2$ , ..., $N_n$ geht, unter allen oben erwähnten Bedingungen, lautet das entsprechende mathematische Modell:

$$\begin{cases} f=\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}c_{ij}x_{ij}\rightarrow min \\ \sum_{j=1}^{n}x_{ij}\leq a_i, i=\overline{1,m} \\ \sum_{i=1}^{m}x_{ij}=b_j, j=\overline{1,n} \\ x_{ij}\geq 0, i=\overline{1,m}, j=\overline{1,n}. \end{cases}$$

### 4.2.4. AUFGABEN. MATHEMATISCHE MODELLE

Im folgenden werden einige typische Probleme aus der internationalen Literatur gelistet, zusammen mit den entsprechenden erklärten mathematischen Modellen.

**Aufgabe 4.2.1**. (Diätproblem) *Wegen ihrer Mangel an Kalzium und Eisen will Anna eine neue Diät probieren. Sie muss montags nur Gemüse verbrauchen, dienstags nur Brot, Milch und Eier, mittwochs nur Obst usw. Sie muss die Lebensmittel so wählen, dass sie täglich mindestens 1200 mg Ca und mindestens 15 mg Fe bekommt.*

*Die Preise der Lebensmittel sind: 3 Lei pro Weissbrot (500g) für Brot, 5 Lei pro Liter für Milch, 0,6 Lei pro Stück für Eier. Der Inhalt von Ca und Fe für diese Lebensmittel sind in folgender Tabelle gegeben:*

| | ***1 Weissbrot (500g)*** | ***1 Liter Milch*** | ***1 Ei*** |
|---|---|---|---|
| *Ca* | *100 mg* | *1200 mg* | *25 mg* |
| *Fe* | *15 mg* | *0,1 mg* | *1,5 mg* |

*Wie könnte sie die Mengen Lebensmittel den nächsten Dienstag mit minimalen Kosten auswählen?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind die Mengen aus den drei Lebensmittel $(x_1, x_2, x_3)$, die sie den nächsten Dienstag wählen sollte, um alle Restriktionen zu genügen und minimale Kosten $(3x_1 + 5x_2 + 0{,}6x_3)$ zu schaffen.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x_1, x_2, x_3) = 3x_1 + 5x_2 + 0{,}6x_3 \to min \\ 100x_1 + 1200x_2 + 25x_3 \geq 1200 \\ 15x_1 + 0{,}1x_2 + 1{,}5x_3 \geq 15 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.2.** (Zuschnittproblem) *Beim Herstellung von kleinen Papierrollen benutzt man größeren Papierrollen fester Länge und einer vorgegebenen Breite von 210 cm. Diese werden in Papierrollen kleinerer Breite von 62 cm, 55 cm und 40 cm zerschnitten, die aber dieselbe Länge wie die großen Rollen haben.*

*Es gibt sechs sinnvolle Varianten, um aus einer vorgegebenen Ausgangsrolle die schmaleren Rollen zuzuschneiden. Diese sind zusammen mit dem sich jeweils ergebenden Verschnitt (in cm) sowie den für den betrachteten Zeitraum vorliegenden Bedarfsmengen (in Rollen) in der folgenden Übersicht zusammengestellt:*

| *Rollenbreite* | *Zuschnittvarianten* | | | | | | *Bedarf in Rollen* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *V1* | *V2* | *V3* | *V4* | *V5* | *V6* | |
| ***62 cm*** | *3* | *2* | *1* | *0* | *0* | *0* | ***300*** |
| ***55 cm*** | *0* | *0* | *1* | *3* | *2* | *0* | ***600*** |
| ***40 cm*** | *0* | *2* | *2* | *1* | *2* | *5* | ***600*** |

*a) Es soll nun ermittelt werden, wie oft welche Zuschnittvariante angewendet werden muss, damit der zu erwartende Materialverlust minimiert und die Einhaltung des Bedarfs an schmalen Rollen gesichert wird.*

*b) Es soll ermittelt werden, wie oft welche Zuschnittvariante angewendet werden muss, damit die Anzahl der zuzuschneidenden Rollen minimiert wird und die Einhaltung des Bedarfs an schmalen Rollen gesichert wird.*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind die Anzahlen von Ausgangsrollen, die nach jeder Zuschnittvariante zugeschnitten werden sollen: $x_1,\ x_2,\ x_3,\ x_4,\ x_5,\ x_6$. Das gilt für beide Fragen a) und b). Die Ziele werden aber zu unterschiedlichen Zielfunktionen führen.

a) Der Verschnitt für jede Zuschnittvariante wird erstens berechnet:

| | **V1** | **V2** | **V3** | **V4** | **V5** | **V6** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verschnitt** | 24 | 6 | 13 | 5 | 20 | 10 |

Z.B. für die erste Zuschnittvariante, V1, hat man eine Breite der Ausgangsrolle von 210 cm. Daraus werden 3 Rollen mit 62 cm Breite und keine andere Rollen zugeschnitten. Dann ergibt sich ein Verschnitt von 210-3*62=24 cm.

Da der Gesamtverschnitt minimiert werden soll, wird die Zielfunktion in diesem Fall: $f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) = 24x_1 + 6x_2 + 13x_3 + 5x_4 + 20x_5 + 10x_6$.

Das entsprechende mathematische Modell, das alle Restriktionen enthält, ist:

$$\begin{cases} f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) = 24x_1 + 6x_2 + 13x_3 + 5x_4 + 20x_5 + 10x_6 \to min \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 \geq 300 \\ x_3 + 3x_4 + 2x_5 \geq 600 \\ 2x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 + 5x_6 \geq 600 \\ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6 \geq 0. \end{cases}$$

b) Da jetzt die Gesamtanzahl von zuzuschneidenden Rollen minimiert werden muss, hat man eine andere Zielfunktion, aber alle andere Restriktionen bleiben gültig.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} g(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 \to min \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 \geq 300 \\ x_3 + 3x_4 + 2x_5 \geq 600 \\ 2x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 + 5x_6 \geq 600 \\ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6 \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.3.** *Ein Händler stellt auf einer Messe zwei neue Produkte vor. Dabei möchte er für das erste Produkt zwischen 20 m² und 40 m² seiner zur Verfügung stehenden Fläche verwenden. Für das zweite Produkt möchte er zwischen 15 m² und 45 m² seiner zur Verfügung stehenden Fläche verwenden. Es steht ihm eine Fläche von höchstens 70 m² zur Verfügung. Für die gesamte Vorbereitung des Messestands stehen ihm 500 Stunden zur Verfügung, wobei er für das erste Produkt pro m² Fläche 10 Stunden und für das zweite Produkt pro m² Fläche 5 Stunden benötigt. Pro m² für das erste Produkt erhofft er sich ein Kundeninteresse von 50 Kunden, pro m² Fläche für das zweite Produkt erhofft er sich ein Kundeninteresse von 30 Kunden.*

*Der Händler möchte das Kundeninteresse maximieren. Wie muss er seinen Messestand (bezüglich der Flächen für die beiden Produkte) aufteilen, um möglichst viele Kunden für sich zu interessieren?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind hier die Flächen, die der Händler für die beiden Produkte bei der Messe benutzt, seien sie $x$, bzw. $y$.

Das Kundeninteresse soll maximiert werden, also das ergibt die Zielfunktion $50x+30y$.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x, y) = 50x + 30y \to max \\ 20 \leq x \leq 40 \\ 15 \leq y \leq 45 \\ x + y \leq 70 \\ 10x + 5y \leq 500 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.4.** *Der Automobilkonzern Fahrschnell stellt an zwei Fertigungsstätten PKWs und LKWs her. Im ersten Werk, in dem die Montage durchgeführt wird, werden 4 Manntage (Arbeitstage) pro LKW und 2 Manntage pro PKW benötigt. Im zweiten Werk, in dem die Auslieferung vorbereitet wird, werden pro PKW und pro LKW jeweils 3 Manntage benötigt. Die gesamte Kapazität des ersten Werks beträgt 170 Manntage pro Woche und die des zweiten Werks 125 Manntage pro Woche. Pro LKW verdient der Konzern 3500 € und pro PKW 2500 €.*

*Wie viele PKWs und LKWs müssen pro Woche hergestellt werden, damit der Gesamtgewinn maximal wird?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind hier die $x$ – die Anzahl der hergestellten LKW's pro Woche, bzw. $y$ – die Anzahl der hergestellten PKW's pro Woche.

Der Gewinn soll maximiert werden, also das ergibt die Zielfunktion *3500x+2500y*.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x,y) = 3500x + 2500y \to max \\ 4x + 2y \leq 170 \\ 3x + 3y \leq 125 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.5.** *Ein Betrieb stellt zwei Produkte her, die jeweils von zwei Maschinen bearbeitet werden. Die Herstellung einer Mengeeinheit (ME) des ersten Produkts benötigt 2 Stunden auf Maschine A und 1 Stunde auf Maschine B und bringt einen Gewinn von 175 €. Die Herstellung einer ME des zweiten Produkts benötigt 1 Stunde auf Maschine A und 2 Stunden auf Maschine B und bringt ebenfalls einen Gewinn von 220 €. Maschine A hat eine Maximalkapazität von 500 Stunden, wobei Maschine B eine Maximalkapazität von 600 Stunden.*

*Wie viele ME der beiden Produkte müssen produziert werden, damit der Gewinn maximal wird?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind hier die Mengen der zwei Produkte, die hergestellt werden sollen. Seien sie z.B. $x$, bzw. $y$.

Der Gewinn soll maximiert werden, also das ergibt die Zielfunktion 175*x*+220*y*.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x,y) = 175x + 220y \to max \\ 2x + y \leq 500 \\ x + 2y \leq 600 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.6.** *Ein Unternehmen bezieht Rohstoffe aus zwei Firmen A und B. Es muss von Firma A mindestens 70 Tonnen und von Firma B mindestens 60 Tonnen abnehmen. Firma A kann höchstens 450 Tonnen und Firma B höchstens 250 Tonnen liefern. Das Unternehmen hat eine maximale Aufnahmemenge von 500 Tonnen. Bei welchen Abnahmemengen ist der Gesamtgewinn maximal, wenn der Reingewinn beim Verkauf 800€ bzw. 600€ pro verarbeiteter Tonne Rohstoff aus Firma A bzw. B beträgt?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind hier die Mengen der zwei Rohstoffe, die abgenommen werden sollen. Seien sie z.B. $x$, bzw. $y$.

Der Gesamtgewinn soll maximiert werden, also das ergibt die Zielfunktion 800$x$+600$y$.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x,y) = 800x + 600y \rightarrow max \\ 70 \leq x \leq 450 \\ 60 \leq y \leq 250 \\ x + y \leq 500 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.7.** *Für eine Investition werden mindestens 250000€ Fremdkapital benötigt. Es liegen zwei unterschiedliche Kreditangebote vor: Angebot A mit 3% Zinsen und 1% zusätzliche Kosten, bzw. Angebot B mit 2,5% Zinsen und 2,5% zusätzliche Kosten.*

*Beim Angebot A ist der Kredit auf maximal 180000 € beschränkt. Die jährliche Belastung darf 12000€ nicht überschreiten.*

*Wie sind die beiden Angebote zu kombinieren, so dass die Zinsen, die für das erste Jahr gezahlt werden müssen, minimal sind?*

**Mathematisches Modell.**

Die Variablen sind hier die Geldsummen, die bei jeder der beiden Angebote angenommen werden sollen: $x$ – die Kredithöhe bei Angebot A, bzw. $y$ – die Kredithöhe bei Angebot B.

Die Zinsen für das erste Jahr solle minimiert werden, also das ergibt die Zielfunktion *0,03x+0,01y*.

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f(x,y) = 0{,}03x + 0{,}01y \rightarrow min \\ x + y \geq 250000 \\ x \leq 180000 \\ 0{,}04x + 0{,}05y \leq 12000 \\ x, y \geq 0. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.8.** *Drei Anbieter bieten das selbe Produkt an. In den drei Angebotsorten stehen 11, 17, bzw. 14 Container zur Verfügung. In vier Nachfrageorten werden 5, 15, 7, bzy. 15 Container benötigt. Die Kosten für den Transport einer Mengeeinheit von allen Angebotsorten zu den vier Nachfrageorten in folgender Kostenmatrix gegeben sind:*

$$K = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 5 & 1 \\ 6 & 5 & 4 & 4 \\ 6 & 8 & 1 & 5 \end{pmatrix}.$$

a) *Wie viel kostet es, eine ME von dem ersten Auslieferungsort zu dem dritten Nachfrager zu transportieren?*
b) *Welche Menge Ware steht im zweiten Angebotsort zur Verfügung?*
c) *Welche Menge Ware wird im dritten Nachfrageort benötigt?*
d) *Erstelle einen optimalen Transportplan.*

**Mathematisches Modell.**

Die Antworte zu den ersten drei Fragen liest man direkt im Text.
Für a) die Anwort ist 5 GE pro transportierte ME (aus der Kostenmatrix).
Für b) die Anwort ist 17 ME, wobei für c) die Antwort 7 ME ist.

Um das mathematische Modell zu erstellen, soll man die Schritte, die oben beim Lösen des Beispiels 4.2.2. erwähnt wurden, beachten.

1. Es gibt $m=3$ Auslieferungsorte mit den bereitgestellten Mengen $a_1=11$, bzw. $a_2=17$, $a_3=14$ Container.

2. Es gibt $n=4$ Nachfrageorte mit den nachgefragten Mengen $b_1=5$, $b_2=15$, $b_3=7$ bzw. $b_4=15$ Container.

3. Die Transportkostenmatrix ist gegeben.

4. Gesucht sind die Mengen Ware, die man von jedem Auslieferungsort zu jedem Nachfrageort transportieren soll. Die Unbekanntenmatrix lautet:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & x_{14} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} & x_{24} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} & x_{34} \end{pmatrix}.$$

5. Man versucht einen optimalen Transportplan zu erstellen, d.h., minimale Gesamtkosten für den Transport zu schaffen. Betrachtet man die Transportkostenmatrix, so ergibt sich auch die Zielfunktion, die die Gesamttransportkosten darstellt:

$$f = 4x_{11} + 2x_{12} + 5x_{13} + x_{14} + 6x_{21} + 5x_{22} + 4x_{23} + 4x_{24} + 6x_{31} + 8x_{32} + x_{33} + 5x_{34}.$$

6. Die Nebenbedingungen in diesem Problem sind:

   a) Nebendingungen betreffs der maximalen Lieferungskapazitäten:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} \leq 11;$$
$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} \leq 17;$$
$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} \leq 14.$$

   b) Nebendingungen betreffs der nachgefragten Mengen:

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} = 5;$$
$$x_{12} + x_{22} + x_{32} = 15;$$
$$x_{13} + x_{23} + x_{33} = 7;$$
$$x_{14} + x_{24} + x_{34} = 15.$$

   c) Nichtnegativitätsbedingungen:

$$x_{ij} \geq 0, i = \overline{1,3}, j = \overline{1,4}.$$

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f = 4x_{11} + 2x_{12} + 5x_{13} + x_{14} + 6x_{21} + 5x_{22} + 4x_{23} + 4x_{24} + 6x_{31} + 8x_{32} + x_{33} + 5x_{34} \to min \\ x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} \leq 11 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} \leq 17 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} \leq 14 \\ x_{11} + x_{21} + x_{31} = 5 \\ x_{12} + x_{22} + x_{32} = 15 \\ x_{13} + x_{23} + x_{33} = 7 \\ x_{14} + x_{24} + x_{34} = 15 \\ x_{ij} \geq 0, i = \overline{1,3}, j = \overline{1,4}. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.9.** *Am 1. Mai werden die Wanderer durch ein Gewitter überrascht und suchen deshalb in den drei nahegelegenen Lokalen Schutz. In diesen Lokalen ist aber nicht genügend Bier vorhanden. Dieses wird unverzüglich bei der zuständigen Brauerei angefordert, die über drei verschiedene Auslieferungslager verfügt, in denen insgesamt die gewünschte Menge zur Verfügung steht. In den drei Auslieferungslagern stehen 35, 42, bzw. 23 hl Bier zur Verfügung. Die drei Lokalen benötigen 11, 48, bzw. 41 hl Bier. Die Transportkosten pro hl von den einzelnen Auslieferungslagern zu den jeweiligen Lokalen stehen in der folgenden Tabelle zur Verfügung:*

| | *L1* | *L2* | *L3* |
|---|---|---|---|
| *A1* | *20* | *20* | *30* |
| *A2* | *20* | *40* | *20* |
| *A3* | *40* | *20* | *30* |

a) *Wie viel kostet es, 1 hl Bier von dem 3. Auslieferungslager zum 2. Lokal zu transportieren?*
b) *Welche Menge Bier steht im zweiten Auslieferungslager zur Verfügung?*
c) *Welche Menge Bier wird im ersten Lokal benötigt?*
d) *Erstelle einen optimalen Transportplan.*

**Mathematisches Modell.**

Die Antworte zu den ersten drei Fragen liest man direkt im Text.

Für a) die Anwort ist 20 GE pro transportiertes hl (aus der Tabelle).

Für b) die Anwort ist 42 hl, wobei für c) die Antwort 11 hl ist.

Um das mathematische Modell zu erstellen, soll man die Schritte, die oben beim Lösen des Beispiels 4.2.2. erwähnt wurden, beachten.

1. Es gibt $m=3$ Auslieferunglager mit den bereitgestellten Mengen $a_1=35$, $a_2=42$, bzw. $a_3=23$ hl Bier.

2. Es gibt $n=3$ Nachfrageorte/Lokale mit den nachgefragten Mengen $b_1=11$, $b_2=48$, bzw. $b_3=41$ hl Bier.

3. Die Transportkostenmatrix ist durch die Tabelle gegeben.

4. Gesucht sind die Mengen Bier, die man von jedem Auslieferunglager zu jedem Lokal transportieren soll. Die Unbekanntenmatrix lautet:
$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} \end{pmatrix}.$$

5. Man versucht einen optimalen Transportplan zu erstellen, d.h., minimale Gesamtkosten für den Transport zu schaffen. Betrachtet man die Transportkostenmatrix, so ergibt sich auch die Zielfunktion, die die Gesamttransportkosten darstellt:
$$f = 20x_{11} + 20x_{12} + 30x_{13} + 20x_{21} + 40x_{22} + 20x_{23} + 40x_{31} + 20x_{32} + 30x_{33}.$$

6. Die Nebenbedingungen in diesem Problem sind:

   a) Nebendingungen betreffs der maximalen Lieferungskapazitäten:
$$x_{11} + x_{12} + x_{13} \leq 35;$$
$$x_{21} + x_{22} + x_{23} \leq 42;$$
$$x_{31} + x_{32} + x_{33} \leq 23.$$

b) Nebendingungen betreffs der nachgefragten Mengen:

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} = 11;$$
$$x_{12} + x_{22} + x_{32} = 48;$$
$$x_{13} + x_{23} + x_{33} = 41.$$

c) Nichtnegativitätsbedingungen:

$$x_{ij} \geq 0, i = \overline{1{,}3}, j = \overline{1{,}3}.$$

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f = 20x_{11} + 20x_{12} + 30x_{13} + 20x_{21} + 40x_{22} + 20x_{23} + 40x_{31} + 20x_{32} + 30x_{33} \rightarrow min \\ x_{11} + x_{12} + x_{13} \leq 35 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} \leq 42 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} \leq 23 \\ x_{11} + x_{21} + x_{31} = 11 \\ x_{12} + x_{22} + x_{32} = 48 \\ x_{13} + x_{23} + x_{33} = 41 \\ x_{ij} \geq 0, i = \overline{1{,}3}, j = \overline{1{,}3}. \end{cases}$$

**Aufgabe 4.2.10.** *Von vier verschiedenen Betonmischanlagen eines Großunternehmens aus beliefern Spezialtransporter drei große Baustellen mit Fertigbeton. Bei den vier Mischanlagen $M_1$, $M_2$, $M_3$ und $M_4$ stehen 6, 5, 5, bzw. 4 Fahrzeuge zur Verfügung. Bei den drei Baustellen $B_1$, $B_2$, $B_3$ werden 5, 3, bzw. 12 Fahrzeuge mit Beton benötigt. Die Entfernungen (in km) zwischen den Mischanlagen $M_1$, $M_2$, $M_3$, $M_4$ und den Baustellen $B_1$, $B_2$, $B_3$ werden in der nachstehenden Tabelle gegeben:*

| *Entfernungen* | $B_1$ | $B_2$ | $B_3$ |
|---|---|---|---|
| $M_1$ | 5 | 12 | 7 |
| $M_2$ | 11 | 3 | 4 |
| $M_3$ | 10 | 6 | 3 |
| $M_4$ | 7 | 4 | 10 |

*a) Welche ist die Entfernung zwischen der zweiten Mischanlage und der dritten Baustelle?*
*b) Wie viele Fahrzeuge stellt die vierte Mischanlage bereit?*
*c) Wie viele Fahrzeuge mit Beton werden bei der zweiten Baustelle benötigt?*
*d) Stelle einen Tourenplan auf, der den Gesamttransportaufwand von den Mischanlagen zu den Baustellen minimiert.*

**Mathematisches Modell.**

Bei diesem Problem ist es zu beachten, daß man indirekt die Kosten minimiert, indem man „den Gesamttransportaufwand" minimiert. Man arbeitet nicht direkt mit Kosten, sondern mit Entfernungen, so wie sie in der Tabelle zu finden sind.

Die Antworte zu den ersten drei Fragen liest man direkt im Text.

Für a) die Anwort ist 4 km (aus der Tabelle).

Für b) die Anwort ist 4 Fahrzeuge, wobei für c) die Antwort 3 Fahrzeuge ist.

Um das mathematische Modell zu erstellen, soll man die Schritte, die oben beim Lösen des Beispiels 4.2.2. erwähnt wurden, beachten.

1. Es gibt $m=4$ Auslieferungsorte/Mischanlagen mit $a_1=6$, $a_2=5$, $a_3=5$, bzw. $a_4=4$ bereitgestellten Fahrzeugen.

2. Es gibt $n=3$ Nachfrageorte/Baustellen mit $b_1=5$, $b_2=3$, bzw. $b_3=12$ benötigten Fahrzeugen.

3. Die Entfernungsmatrix (die in diesem Fall als Kostenmatrix gilt) wird durch die Tabelle gegeben.

4. Gesucht sind die Anzahlen von Fahrzeugen, die von jeder Mischanlage zu jeder Baustelle Beton transportieren sollen. Die Unbekanntenmatrix lautet:
$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} \\ x_{41} & x_{42} & x_{43} \end{pmatrix}.$$

5. Man versucht einen optimalen Transportplan zu erstellen, d.h., minimale Gesamtkosten für den Transport zu schaffen, und zwar durch Minimierung des Gesamttransportaufwands. Betrachtet man die Entfernungsmatrix, so ergibt sich auch die Zielfunktion, die den Gesamttransportaufwand (die Gesamtdistanz) darstellt:
$$f = 5x_{11} + 12x_{12} + 7x_{13} + 11x_{21} + 3x_{22} + 4x_{23} + 10x_{31} + 6x_{32} + 3x_{33} + 7x_{41} + 4x_{42} + 10x_{43}.$$

6. Die Nebenbedingungen in diesem Problem sind:

   a) Nebendingungen betreffs der maximalen Lieferungskapazitäten:
$$x_{11} + x_{12} + x_{13} \leq 6;$$
$$x_{21} + x_{22} + x_{23} \leq 5;$$
$$x_{31} + x_{32} + x_{33} \leq 5.$$
$$x_{41} + x_{42} + x_{43} \leq 4.$$

   b) Nebendingungen betreffs der nachgefragten Mengen:
$$x_{11} + x_{21} + x_{31} + x_{41} = 5;$$
$$x_{12} + x_{22} + x_{32} + x_{42} = 3;$$
$$x_{13} + x_{23} + x_{33} + x_{43} = 12.$$

c) Nichtnegativitätsbedingungen:

$$x_{ij} \geq 0, i = \overline{1,4}, j = \overline{1,3}.$$

Das entsprechende mathematische Modell ist:

$$\begin{cases} f = 5x_{11} + 12x_{12} + 7x_{13} + 11x_{21} + 3x_{22} + 4x_{23} + 10x_{31} + 6x_{32} + 3x_{33} + 7x_{41} + 4x_{42} + 10x_{43} \rightarrow min \\ x_{11} + x_{12} + x_{13} \leq 6 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} \leq 5 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} \leq 5 \\ x_{41} + x_{42} + x_{43} \leq 4 \\ x_{11} + x_{21} + x_{31} + x_{41} = 5 \\ x_{12} + x_{22} + x_{32} + x_{42} = 3 \\ x_{13} + x_{23} + x_{33} + x_{43} = 12 \\ x_{ij} \geq 0, i = \overline{1,4}, j = \overline{1,3}. \end{cases}$$

**Bemerkung!**

**Als mögliche Fragen bei der Lizenzprüfung gelten alle Probleme, die in Kapitel 4 gelöst wurden und andere ähnliche Probleme.**

## LITERATUR:


Benker, H. *Excel in der Wirtschaftsmathematik*, Springer Vieweg, 2014.

Buiga, A., Dragoș, C., Lazăr, D., Brendea, G., Litan, C., Mare, C. *Statistică descriptivă*, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2014.

Bleymüller, J., Gehlert, G., Gülicher, H. *Statistik für Wirtschaftswissenschaftler*. 13. Auflage, Vahlen Verlag, München, 2002.

Heinrich, G. *Operations Research.* 2. Auflage. Oldenbourg Verlag München, 2013.

Kröpfl, B. et al. *Angewandte Statistik*. Carl Hansen Verlag. München, 1994.

Litan, C., Brendea G. *Exercises in descriptive statistics*. Editura Mega, 2011.

Luderer, B., Würker, U. *Einstieg in die Wirtschaftsmathematik.* 8. Auflage. Vieweg+Teubner Verlag, 2011.

Mosler, K.; Schmid, F. *Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik*. Springer Verlag, Berlin, 2003.

Schwarze, J. *Grundlagen der Statistik I.* Verlag Neue Wirtschaftsbriefe, Berlin, 1981.

Wessler, M. *Operations Research.* Expert Verlag. Renningen, 2010.

# Kapitel 5.

# Geschäftsstrategien

## 5.1. Strategische Planung

**Die Strategische Planung** ist ein **informationsverarbeitender Prozess** zur Abstimmung von Anforderungen der **Umwelt** mit den **Potenzialen** des Unternehmens in der Absicht, mit Hilfe von Strategien den **langfristigen Erfolg** eines Unternehmens zusichern (Bea, Haas, 2016).

**Begriffe der strategischen Planung:**

- Strategie
- Anforderungen der Umwelt
- Potenziale des Unternehmens
- Langfristiger Erfolg
- Informationsverarbeitender Prozess
- Abstimmung von Umwelt und Unternehmen

Der strategische Planungsprozess besteht aus **verschiedenen Teilprozessen/Phasen**. Man unterscheidet folgende Teilprozesse (**Komponenten**) (Bea, Haas, 2016):

- Zielbildung
- *Umweltanalyse*
- *Unternehmensanalyse*
- Strategiewahl
- Strategieimplementierung.

**Strategische Zielbildung – Zielhierarchien**

- **Vision:** An der Spitze der Zielhierarchie steht eine allgemein und grundsätzlich gehaltene Vorstellung von der künftigen Rolle des Unternehmens. Sie wird i.d.R. mit recht anspruchsvollen Begriffen belegt.

- **Unternehmensleitbild/Mission**: tiefer liegende Stufe der Konkretisierung von Visionen.
- **Unternehmensziele:** Visionen und Leitbilder sind bewusst abstrakt und vage gehalten und bedürfen daher einer weiteren Präzision.
- **Geschäftsbereichsziele**: Unternehmensziele müssen weiter zerlegt und operationalisiert werden.
- **Funktionsbereichsziele:** Aus den Geschaftsbereichszielen werden durch weitere deduktive Zielauflösung die sog. Funktionsbereichsziele gewonnen (Senkung der Kapitalkosten, Verringerung der Fluktuationsrate etc.).

**Abbildung 5.1.:** ***Zielhierarchien der strategischen Zielbildung***




Quelle: Bea, Haas (2016)

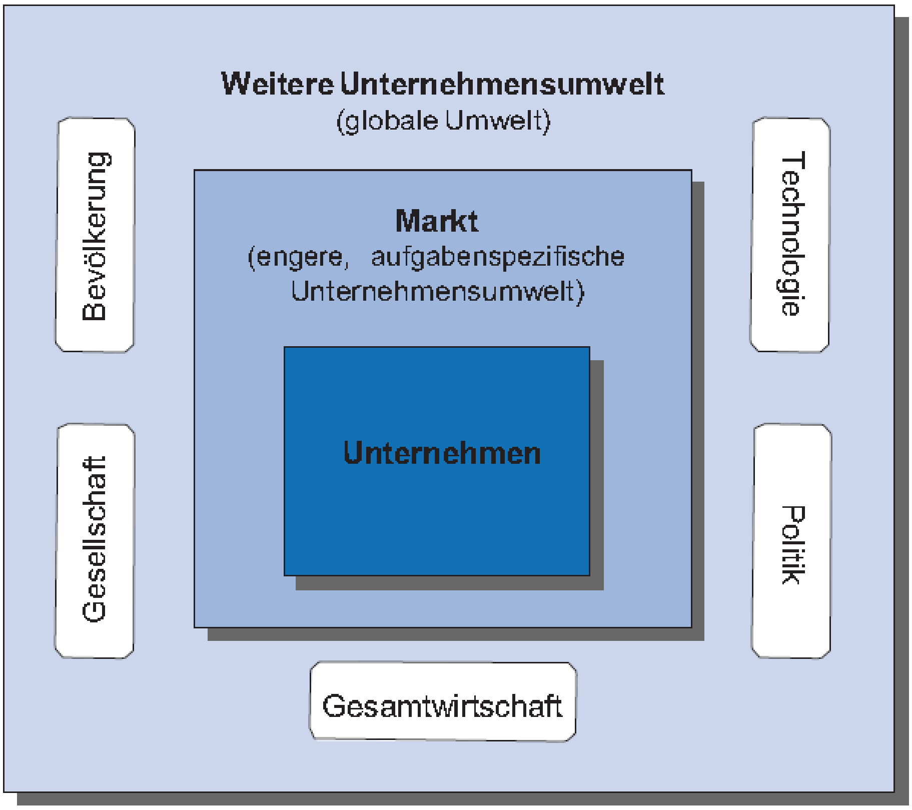
**Umweltanalyse – Aufgaben** (Bea, Haas, 2016).

- *„Wir haben unsere Umwelt so radikal verändert, dass wir uns jetzt selber ändern müssen, um in dieser neuen Umwelt existieren zu können." Norbert Wiener (1894-1964), Kybernetiker*
- Drei **Aufgaben** sind im Rahmen der Umweltanalyse zu lösen:
    - **Sensibilisierung für die Einflüsse** aus der Umwelt
    - **Identifikation** der relevanten **Umweltsegmente**
    - Aufspüren von **Chancen und Risiken aus der Umwelt**

**Relevante Umwelt**

- Wichtig zu klären, was unter **„Umwelt“** oder **„relevante Umwelt“** zu verstehen ist.
- Die **zunehmende Verflechtung der Unternehmen mit ihrer Umwelt** kennzeichnen den Trend.
- Unterscheidung nach dem **Grad der Verflechtung** von Unternehmen und Unternehmensumwelt:
    - die weitere Unternehmensumwelt (**globale Umwelt**, Makroumwelt)
    - die engeren Unternehmensumwelt (**Markt**, aufgabenspezifische Umwelt, Wettbewerbsumwelt)

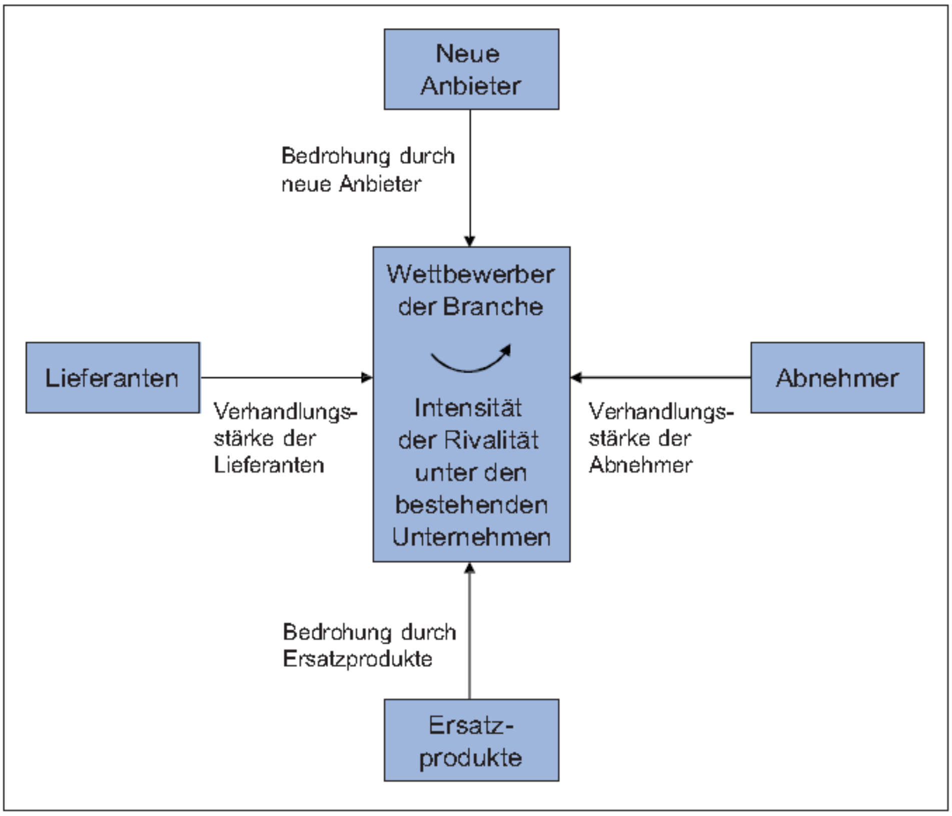
**Abbildung 5.2.:** ***Die Umwelt des Unternehmens***




Quelle: Bea, Haas (2016)

## Marktanalyse/Wettbewerbsstrategie (Porter)

**Abbildung 5.3.:** *Marktanalyse/ Wettbewerbsstrategie nach Porter*




Quelle: Bea, Haas (2016)

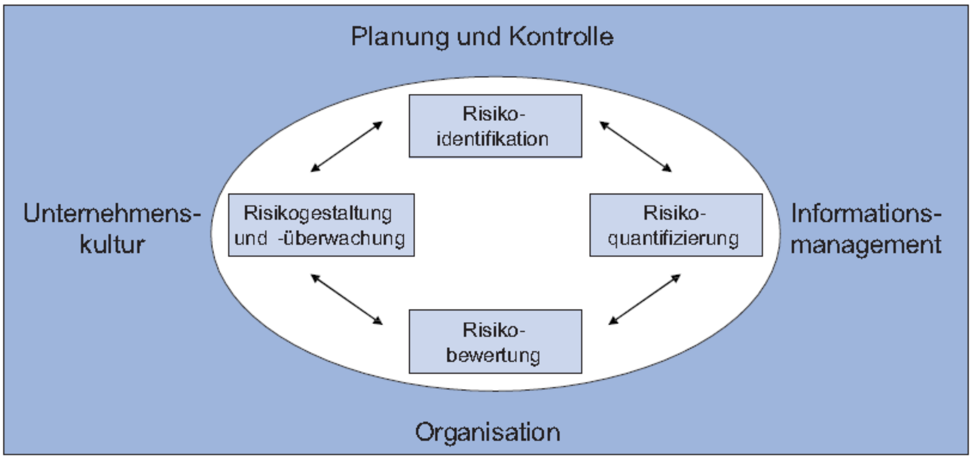
**Analyse der weiteren Umwelt (Makroumwelt)**

- **Analyse-Segmente** der weiteren Unternehmensumwelt (Beea, Haas, 2016):
    - **Gesamtwirtschaftliche** Entwicklungen
    - **Demografische** Entwicklungen (Bevölkerung)
    - **Technologische** Entwicklungen
    - Veränderungen im **politischen** Umfeld
    - Veränderungen im **gesellschaftlichen** Umfeld (Wertewandel)

**Analyse der Umwelt: Risikomanagement** (Bea, Haas, 2016)

- Ein wichtiges Ergebnis der Umweltanalyse ist die Identifikation von Chancen und Risiken. Die Handhabung von Risiken ist die Aufgabe des Risikomanagements.
- Aufbau des Risikomanagements:

**Abbildung 5.4.:** ***Aufbau des Risikomanagements***




Quelle: Bea, Haas (2016)

**Analyse der Umwelt: Risikomanagement (**Hungenberg, 2011)

- Mit der Identifikation, der Quantifizierung und der Bewertung des Risikos erhält das Unternehmen relevante Informationen für den Umgang mit Risiken, die im Prozess der **Risikovermeidung, Risikoverringerung, Risikostreuung und der Risikoüberwälzung** im Vordergrund stehen.
- Die Analyse der Umwelt soll Antwort auf folgende Fragen geben:
  - Wann ist eine Umweltveränderung als **Chance** und wann als **Bedrohung** zu werten?
  - Wie kann man und wie soll man auf **Chancen und Risiken**, die die Umwelt bietet, reagieren?

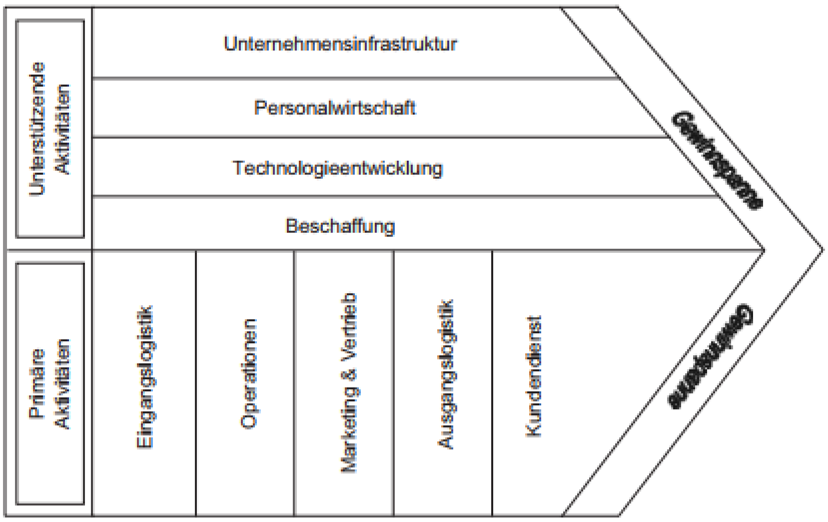
**Unternehmensanalyse – Aufgaben**

- Die **Aufgabe der strategischen Planung** besteht darin, die Potenziale des Unternehmens mit den Anforderungen der Unternehmensumwelt abzustimmen.
- Als **Ergebnis der Unternehmensanalyse** erhalten wir ein System von **Stärken und Schwächen** eines Unternehmens.
- Die Stärken-Schwächen-Analyse vollzieht sich in **drei Schritten** (Bea, Haas, 2016):
  - **Quellen von Stärken und Schwächen** ermitteln
  - Analyse der **Wettbewerbssituation** / Konkurrentenanalyse
  - Ermittlung des strategischen Erfolgs (**Performance Measurement**)

**Unternehmensanalyse – Stärken und Schwächen Analyse**

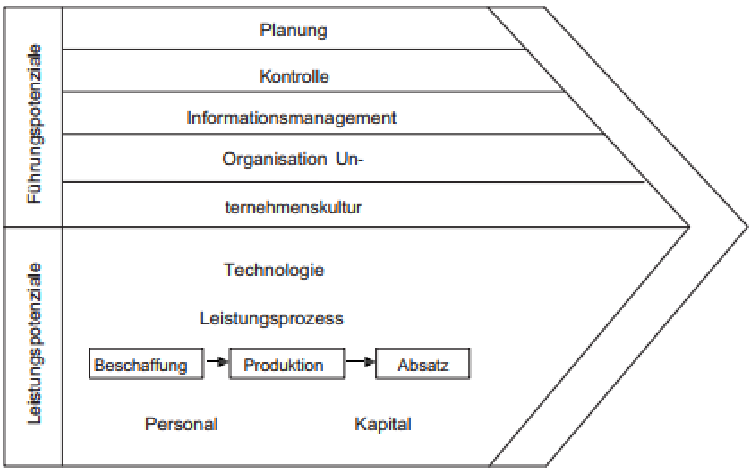
- Die **Quellen des strategischen Erfolges** eines Unternehmens bestehen in seinen **Potenzialen**.
- Ob eine Unternehmung Stärken oder Schwächen aufweist, hängt von der **Beschaffenheit der unternehmerischen Potenziale** ab (Hinterhuber, 2015).
- Es gibt **zwei Möglichkeiten der Klassifikation strategischer Potenziale** (Bea, Haas, 2016):
    - o Die Wertkette nach **Porter**
    - o der **Ansatz des Strategischen Managements**.

**Abbildung 5.5.:** *Wertkette nach Porter*




Quelle: Bea, Haas (2016)

**Abbildung 5.6.:** *Ansatz der strategischen Managements*




Quelle: Bea, Haas (2016)

**Unternehmensanalyse – Konkurrentenanalyse**

- In welchem Umfang strategische Erfolgsfaktoren Stärken oder Schwächen eines Unternehmens darstellen, ist im **Verhältnis zu den Wettbewerbern** zu sehen.
- Insofern ist mit der **Stärken-Schwächen-Analyse untrennbar die Konkurrentenanalyse** verbunden.
- **Nach Porter** besteht eine Konkurrentenanalyse aus **vier Schritten (Bea, Hass, 2016)**:
    - Identifikation von Konkurrenten und Beschreibung ihrer gegenwärtigen Strategien
    - Analyse der Selbsteinschätzung der Konkurrenten und ihrer Beurteilung der Branchenzukunft
    - Ermittlung der Stärken und Schwächen der Konkurrenten
    - Identifikation der zukünftigen Ziele der Konkurrenten

**Unternehmensanalyse – Performance Measurement** (Bea, Haas, 2016)

- Bei der Erörterung der strategischen Erfolgsfaktoren wird i.d.R. davon ausgegangen, dass
    - ein empirisch **nachweisbarer Zusammenhang** zwischen den Erfolgsfaktoren und dem strategischen Erfolg besteht und
    - der strategische **Erfolg tatsächlich gemessen werden kann**.
- Beim Performance Measurement **besteht die Gefahr** einer zu kurzfristigen Betrachtungsweise und einer zu **starken quantitativen Ausrichtung**.

**Strategiewahl – Aufgabe** (Bea, Haas, 2016)

- Sind die Stärken und Schwächen eines Unternehmens identifiziert, so sind die **Stärken gezielt zur Wahrnehmung von Chancen** und zur Bewältigung von **Risiken aus der Unternehmensumwelt** zu nutzen, um die strategischen Ziele zu verwirklichen.
- Dies geschieht durch die **Wahl von Strategien**. Entscheidungstheoretisch stellen Strategien **Handlungsalternativen** dar, deren Zielerträge die Alternativenwahl bestimmen.
- Im Gegensatz zu operativen Entscheidungen sind strategische Entscheidungen durch ein besonders **hohes Maß an Unsicherheit** und Komplexität geprägt.

**Strategiewahl – Die Lückenanalyse (GAP Analysis)** (Bea, Haas, 2016)

- Die Lückenanalyse befasst sich mit der **Frage**: Realisieren wir unsere Ziele, wenn wir so weitermachen wie bisher?
- Die **Differenz** zwischen der **gewünschten langfristigen Entwicklung** eines Unternehmens (Zielprojektion) und **der Status-quo-Projektion** (erwartete Entwicklung ohne neue Maßnahmen) als **Lücke (gap) bezeichnet**.
- Die Lückenanalyse (gap analysis) hat die Aufgabe, Strategien zu entdecken, die geeignet sind, die **strategische Lücke zu schließen**.
- Die strategische Lücke ergibt sich als **Differenz zwischen Zielprojektion** (= gewünschte Entwicklung) und **erweitertem Basisgeschäft** (Ausbau der bestehenden Geschäftsfelder).

**Strategie Implementierung - Aufgaben**

- Die **Strategieimplementierung** umfasst **drei Aufgaben** (Bea, Haas, 2016):
    - Die **sachliche Aufgabe**: Zerlegung einer Strategie in Einzelmaßnahmen (durch die Budgetierung und die Balanced Scorecard)
    - Die **organisatorische Aufgabe**: Ablauforganisation der Strategieimplementierung (mit der Reihenfolgeplanung und der Koordinationsproblematik)
    - Die **personale Aufgabe**: Schaffung persönlicher Voraussetzungen für die Implementierung.
- **Das Projektmanagement** sichert den ganzheitlichen Ansatz, der den sachlichen, den organisatorischen und den personalen Aspekt der Strategieimplementierung integriert.

**Strategie Implementierung – Budgetierung**

- Budgetierung: **Umsetzung von Plänen in Geldeinheiten** für die nächste Planperiode.
- Ein Budget ist durch folgende **Merkmale** gekennzeichnet (Bea, Haas, 2016):
    - Zukunftsbezogenheit
    - Wertmäßige Größe
    - Periodenbezug
    - Bereichsorientierung
    - Umsetzung übergeordneter Pläne
    - Vorgabecharakter

**Strategische Planung – Zusammenfassung**

- **Zielbildung:** Das Ergebnis ist eine Zielhierarchie, bestehend aus der Vision, dem Unternehmensleitbild, den Unternehmenszielen, den Geschäftsbereichszielen und den Funktionsbereichszielen.
- **Umweltanalyse:** Die Aufgaben der Umweltanalyse sind: Sensibilisierung für die Umweltproblematik, Identifikation der relevanten Umweltsegmente, Aufspüren von Chancen und Risiken aus der Umwelt.
- **Unternehmensanalyse:** Das Ergebnis der Unternehmensanalyse ist ein System von Stärken und Schwächen eines Unternehmens.
- **Strategiewahl:** Ausgangspunkt der Strategiewahl ist die Lückenanalyse. Die strategische Lücke lässt sich durch eine Vielzahl von Strategiearten schließen. Die soziale Verantwortung bei der Strategiewahl (CSR) verlangt die Berücksichtigung des Prinzips der Nachhaltigkeit.
- **Strategieimplementierung:** Die Strategieimplementierung befasst sich mit der Umsetzung und der Durchsetzung einer Strategie.

## 5.2. Strategische Organisation

Die Organisation ist Bestandteil der Geschäftsstrategien und dient der Erreichung und Sicherung strategischer Unternehmensziele.

In den letzten Jahren ist eine Reihe neuer Organisationsmodelle entstanden: **Prozessorganisation, Teamorganisation, Lernende Organisation und Kooperationen** usw.

**Strategien können als Projekte definiert** werden. Für die Umsetzung einer Strategie müssen daher spezifische Modelle der Projektorganisation entwickelt werden.

Die **Organisation** ist ein von der Unternehmung geschaffenes **System von Regeln**, um gemeinsame Ziele zu verfolgen, in welcher Ordnung aber auch von selbst entstehen kann.

Die **Organisation** ist das Ergebnis **von drei grundlegenden Perspektiven** (Bea, Hass, 2016):

- die **institutionelle** Perspektive
- die **instrumentelle** Perspektive
- die **prozessorientierte** Perspektive

Die **institutionelle Perspektive** und der zugehörige institutionelle Organisationsbegriff kennzeichnen die Organisation als **eine Institution** (bspw. eine Behörde oder ein Unternehmen).

Bei der **instrumentellen Perspektive** wird die Organisation als ein Instrument zur Steuerung und Koordination von Handlungen oder allgemein als **Führungsinstrument interpretiert.**

Die **prozessorientierte Perspektive** bezieht sich auf den Prozess des Organisieren, durch den eine **Struktur entsteht**. Organisation i.S. einer Strukturierung umfasst die Gesamtheit aller geplanten und zielorientierten Massnahmen der Organisationsgestaltung.

Die **Struktur einer Unternehmung** folgt ihrer **Wachstumsstrategie.** Es lässt sich eine **stufenartige Folge von Wachstumsstrategien und Strukturanpassungen** feststellen.

Die **Struktur ist reaktiv**, sie ändert sich erst, wenn ihre **Ineffizienz sie dazu zwingt.**Neben der internen Abstimmung zwischen Strategie und Struktur ist eine **externe Abstimmung mit der Umwelt mehr und mehr notwendig**.

- Wichtige **Fragenstellungen** in der Theorie aber auch in der Praxis (Bea, Haas, 2016):
    - „structure follows strategy“ ?
    - „strategy follows structure“ ?
    - „structure also follows fashion“ ?

**Organisationsmodelle - Gestaltungsparameter**

Gestaltungsparameter in der Aufbauorganisation eines Unternehmens sind (Bea, Haas, 2016) :

- **Spezialisierung** (Teilaufgaben und Aufgabenkomplexe)
- **Delegation** (Verteilung von Kompetenzen)
- **Koordination** (Prozeduren, Anweisungen etc.)

Je nach Wahl der **Gestaltungsalternativen** im Rahmen von Spezialisierung, Delegation und Koordination entstehen unterschiedliche **Organisationsmodelle.** Organisations-modelle können sich auf die **gesamte Unternehmung** oder auf **Teilbereiche** beziehen.

**Übersicht der traditionellen und neuen Organisationsmodelle**

In der Praxis angewandte und etablierte, **klassische Organisationsmodelle** (Bea, Haas, 2016):

- **Funktionale** Organisation
- **Divisionale** Organisation
- **Matrix**-Organisation

**Neue Organisationsmodelle**, als Antwort auf die stark dynamisierten Umwelt(Bea, Haas, 2016):

- **Prozess**organisation
- **Team**organisation
- **Lernende** Organisation
- **Kooperationen**

**Organisation – Zusammenfassung**

**Die Bedeutung der Organisation** im Rahmen des Strategischen Managements ist in den letzten Jahren **beträchtlich gewachsen**. Der Grund ist die **zunehmenden Dynamik der Umwelt**.

**Klassische Formen** der Organisationsgestaltung: Divisionalen Organisation und der Matrixorganisation.

**Moderne Organisationsmodelle** stellen die Prozessorganisation, Teamorganisation, die lernende Organisation und Kooperationen dar.

Die **Umsetzung einer neuen Strategie setzt einen organisatorischen Wandel voraus.** Zwei wesentliche Formen des organisatorischen Wandels lassen sich unterscheiden: **Reorganisation und Change Management.**

## 5.3. Unternehmenskultur und Strategische Leistungspotenziale

**Die Unternehmenskultur** ist ein **unsichtbares und ungreifbares menschengeschaffenes Phänomen**, das sich in Sozialisations- und Lernprozessen entwickelt hat.

Die Unternehmenskultur wird von **zahlreichen Faktoren beeinflusst und hat ihrerseits maßgeblichen Einfluss auf die Strategie und die Struktur** eines Unternehmens (Hinterhuber, 2015).

**Kultur ist ein Muster von gemeinsamen Wert- und Normenvorstellungen**, die über bestimmte Denk- und Verhaltensweisen die Entscheidungen und Handlungen der Organisationsmitglieder prägen.

Nachdem **kulturelle Aspekte** Jahrzehnte nicht oder **nur am Rande Beachtung fanden**, hat das **Phänomen „Kultur" in den letzten Jahren den Eingang in die Betriebswirtschaftslehre verstärkt**, insbesondere in die Lehre vom Geschäftsstrategien.

Es stellen sich somit **zwei Fragen**:

- **Worin liegen die Gründe für das zunehmende Interesse** von Wissenschaft und Unternehmenspraxis an Fragen der Unternehmenskultur?
- **Was rechtfertigt die Berücksichtigung kultureller Aspekte** im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre und insbesondere **der Geschäftsstrategien?**

**Gründe für das zunehmende Interesse** an der Unternehmenskultur (Bea, Haas, 2016):

- Das wachsende Interesse an den Werthaltungen der Wirtschaft („**Wirtschaft und Ethik**“);
- Die **zunehmenden Internationalisierung und Globalisierung** der Märkte führen dazu, dass tagtäglich unterschiedliche kulturelle Prägungen aufeinander treffen.
- Ein weiterer Grund findet sich im **methodischen Bereich.** Neben den quantitativen Methoden werden **mehr und mehr qualitative**, weiche Größen und entsprechende Methoden in der Problemlösung angewandt.

**Indikatoren**, die messbar sind und **die Stärke der Unternehmenskultur zum Ausdruck bringen** (Bea, Haas, 2016):

- Umfang der **Teilnahme der Mitarbeiter an freiwilligen Firmenveranstaltungen;**
- **Anzahl** der von den Mitarbeitern **selbst organisierten Aktivitäten;**
- **Umgesetzte Verbesserungen** aus dem Vorschlagswesen;
- Zahl der **Weiterbildungstage;**
- Anzahl von **Prozessmodifikationen aus dem Team;**
- **Häufigkeit von Absenzen, Krankheitstagen**.

**Abbildung 5.7.** ***Allgemeine Wirkungen der Unternehmenskultur***

| positive Wirkungen | negative Wirkungen |
|---|---|
| Koordination (gemeinsames Orientierungsmuster) | Selbstüberschätzung |
| Integration (Wir-Gefühl) | Reduktion von Umweltsensibilität |
| Motivation (Engagement für das Unternehmen) | Wahrnehmungsfilterung |
| Repräsentation (positives Erscheinungsbild eines Unternehmens) | Konformitätsdruck |
| | Behinderung von<br>- strategischer Neuorientierung<br>- struktureller Anpassung<br>- Innovation<br>- organisationalem Lernen |

Quelle: Bea, Haas (2016)

**Gestaltung der Unternehmenskultur**

Die Gestaltung der Unternehmenskultur umfasst die Gesamtheit aller Aktivitäten, welche der **zielgerichteten Entwicklung** der Unternehmenskultur dienen.

Wir unterscheiden **zwei Ansätze des Kulturmanagements** (Bea, Haas, 2016):

- den **evolutionären Ansatz** (die Rolle des Kulturmanagers eher des Gärtners als der des Handwerkers);
- den **revolutionären Ansatz** (die schlagartige Veränderung der Unternehmenskultur durch gezielte Maßnahmen; Kehrtwende).

Die **grundsätzliche Aufgabe der Kulturgestaltung** besteht darin, die **Ist-Kultur** mit einer **Soll-Kultur in Übereinstimmung** zu bringen.

Eine **langfristig orientierte Gestaltung der Unternehmenskultur** i.S. einer Kultur-Evolution wird dem dynamischen Charakter der Unternehmenskultur **besser** gerecht. Die **Gestaltung der Unternehmenskultur** hat stets im Rahmen eines **Gesamtplans der strategischen Unternehmensentwicklung** zu erfolgen.

Die **spezifischen Eigenschaften des Phänomens** „Unternehmenskultur" führen dazu, dass die Ergebnisse der Kulturgestaltung grundsätzlich **nur begrenzt prognostizierbar sind.**Die **kurzfristige, mechanistische Kultur-Revolution** steht somit in antithetischem Verhältnis zum Wesen der Unternehmenskultur und ist deshalb skeptisch zu beurteilen bzw. dürfte **nur in Ausnahmefällen (z.B. Existenzgefährdung)** durchführbar sein.

Eine **langfristig orientierte Gestaltung** der Unternehmenskultur (Kultur-Evolution) wird dem dynamischen Charakter der Unternehmenskultur **besser** gerecht**.**

**Unternehmenskultur – Zusammenfassung**

- Das Phänomen „Unternehmenskultur" hat **in den letzten Jahren den Eingang** in die Betriebswirtschaftslehre **verstärkt** und speziell in die Lehre der Geschäftsstrategien.
- **Unternehmenskultur ist die Gesamtheit** von im Laufe der Zeit in einer Unternehmung entstandenen und akzeptierten **Werten und Normen, die über bestimmte Wahrnehmungs-, Denk- und Verhaltensmuster** das Entscheiden und Handeln der Mitglieder der Unternehmung prägen.
- **Die Unternehmenskultur wird von einer Vielzahl von Einflüssen geprägt** (Individualkultur der Mitarbeiter, Gesellschaft, Branche, das Führungsverhalten, die Strategie und Organisation).
- Bei der **Gestaltung der Unternehmenskultur ergeben sich zwei Ansätze** des Kulturmanagements (den **evolutionären** Ansatz und den **revolutionären** Ansatz).

**Bedeutung der strategischen Potenziale**

Die **Quelle für die Stärken** eines Unternehmens sind **deren Potenziale.**

Der **eigentliche Wettbewerb** zwischen den Unternehmen findet auf der **Ebene der Potenziale, Ressourcen und Kernkompetenzen** statt.

**Strategische Potenziale stellen Speicher spezifischer Stärken** dar, die es ermöglichen, die Unternehmung in einer **veränderlichen Umwelt erfolgreich zu positionieren** und somit den langfristigen Unternehmenserfolg zu sichern.

**Strukturierung der strategischen Potenziale** (Bea, Haas, 2016):

**Beschaffungsstrategien** befassen sich u.a. mit der Lieferantenauswahl und dem sog. Outsourcing. Ein Beschaffungsportfolio kann die Strategie unterstützen.

**Produktionsstrategien** sind u.a. auf die Flexibilisierung der Fertigungsorganisation, die Industrie 4.0 und das sog. Lean Production ausgerichtet.

**Marketingstrategien** bestehen aus der Produkt- und Sortimentspolitik, der Preispolitik, der Kommunikationspolitik und der Distributionspolitik (hier spielt insbesondere das Internet eine zunehmend wichtigere Rolle).

**Finanzierungsstrategien** befassen sich mit dem strategischen Portfoliomanagement, dem Going Public, den Investor Relations und dem CashManagement.

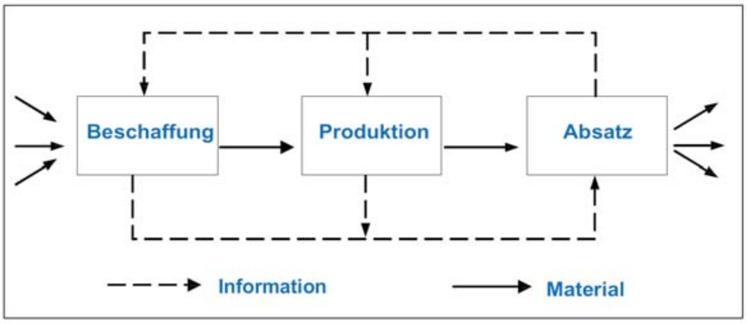
**Personalstrategien** umfassen die strategische Personalbeschaffung, die strategische Personalentwicklung, die strategischen Anreizsysteme und die strategische Personalführung.

**Technologiestrategien** befassen sich mit der Wahl des Technologiefeldes, der Bestimmung des Zeitpunkts für den Technologiewechsel und der Wahl des Grades der Eigenständigkeit bei der Technologieentwicklung.

**Strategische Potenziale: Beschaffung** (Bea, Haas, 2016)

- Im **Zentrum des Leistungsprozesses** steht die Produktion als die Kombination materieller und immaterieller Einsatzgüter (**Input**faktoren) und deren Transformation in Ausbringungsgüter (**Output**faktoren).
- **Aufgaben der strategischen Beschaffung**:
    - Sicherung der **Verfügbarkeit**;
    - Erhöhung der **Flexibilität**;
    - Senkung beschaffungsrelevanter **Kosten**;
    - Schutz der **Umwelt**.

**Abbildung 5.8.** ***Strategische Potenziale: Beschaffung***




Quelle: Bea, Haas (2016)

**Strategische Potenziale: Beschaffungsstrategien** (Bea, Haas, 2016)

**Lieferantenauswahl**

- **Kostenführerschaft**sstrategie (Preis wichtiger als Lieferqualität);
- **Differenzierung**sstrategie (Qualitätkriterien im Vordergrund).

**Beschaffungsstrategien mit Portfolio-Analyse**

- Die **Portfolio-Analyse** stellt ein Instrument dar, um für **unterschiedliche Situationen des Beschaffungsmarktes** geeignete Beschaffungsstrategien zu generieren.
- **Phasen der Portfolio-Anlayse**:
    - Analyse des Istportfolios und Identifikation strategischer Erfolgsfaktoren;
    - Erarbeitung des Sollportfolios und Lückenanalyse.

**Strategische Potenziale: Produktion** (Bea, Haas, 2016)

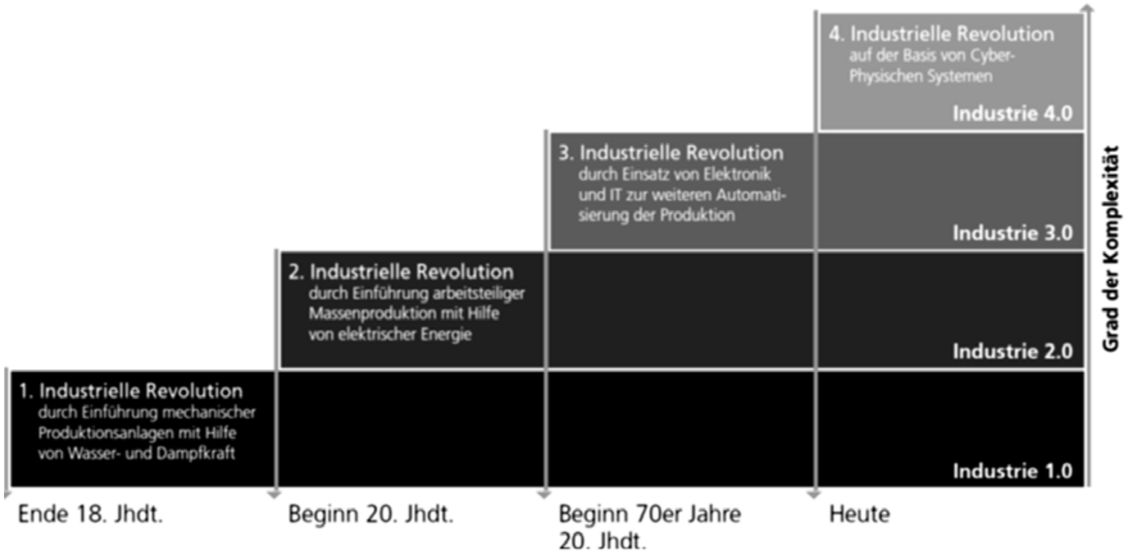
Das strategische Produktionsmanagement befasst sich mit der **langfristigen Orientierung** des **produktionswirtschaftlichen Zielsystems** und der Bereitstellung der **erforderlichen Produktionskapazität**.

- **Herausforderungen der heutigen Zeiten**:
- **Erweiterung des Produktionsprogramms um Dienstleistungen;**
- **Funktionale Erweiterung**: Funktionsübergreifende Aktivitäten, die in einem direkten Bezug zu den Kernprozessen stehen;
- **Interdisziplinäre Erweiterung**: Ergänzung der klassischen ingenieurwissenschaftlichen Betrachtung der Produktion um Erkenntnisse der Informationstechnologie, der Digitalisierung, der Ökologie, der Soziologie und der Psychologie.

**Produktionsstrategien**, als **Antwort** auf die heutigen **Herausforderungen** (Bea, Haas, 2016):

- **Flexibilisierung der Fertigungsorganisation** (Plattformstrategien, Fertigungsinseln, Bewertungs- und Entlohnungssysteme);
- **Industrie 4.0** (Vernetzung von Informationstechnologie und Produktionstechnologie, IoT, „digitale Fabrik" etc.);
- **Lean Production** (Maximierung des Abnehmernutzens durch die Erhöhung der Produktqualität bei hoher Produktivität und Reduktion der Kosten)

**Abbildung 5.9.** ***Strategische Potenziale: Produktion***




Quelle: Bea, Haas (2016)

**Strategische Potenziale: Marketingsaufgaben** (Bea, Haas, 2016):

**Die Absatzmarktforschung** umfasst die **Beschaffung absatzmarktbezogener Daten und ihre Verarbeitung** (Reduktion, Analyse, Abstimmung, Zusammenführung und Präsentation) zu entscheidungsrelevanten Informationen für den Absatz.

**Die Marktsegmentierung** baut auf den im Rahmen der Absatzmarktforschung gewonnenen Informationen auf und hat **weitere Differenzierungen (geographische, demografische, psychographische, verhaltensbezogene Kriterien etc.)** der im Rahmen der strategischen Planung gebildeten Produkt-/Markt-Kombinationen **zum Ziel**.

Für die **Umsetzung der gewählten Marketingsstrategie** stehen unsterschiedliche **Marketingsinstrumente** zur Verfügung (z.B. **Mkt-Mix**).

**Strategische Potenziale: Finanzierung** (Bea, Haas, 2016)

Beschaffungs-, Produktions- und Absatzprozesse sind begleitet von **Zahlungsströmen.** Sie führen zu Einnahmen und Ausgaben. **Die Gestaltung der Zahlungsströme ist die Aufgabe der Finanzierung.**

Insofern kommt der Finanzierung im Rahmen des Strategischen Managements zunächst eine **unterstützende Funktion** zu. Diese passive, funktionale Aufgabe besteht in der **Absicherung einer Strategie durch Bereitstellung von Kapital.**

Neben dieser unterstützenden Funktion kommt der Finanzierung auch eine **aktive, eigenständige Managementaufgabe** zu.

**Strategische Potenziale: Ziele der Finanzierung** (Bea, Haas, 2016)

Als **übergeordnetes Ziel** des strategischen Finanzmanagements wird heute überwiegend die **Maximierung des Unternehmensgesamtwertes** (Shareholder Value) angesehen. Daneben stellt die Sicherung der **Liquidität** durch Optimierung der Kapitalstruktur eine unabdingbare Nebenbedingung dar.

Aus **diesen Oberzielen** lassen sich folgende **Unterziele** ableiten:

- **Koordination** von Unternehmensstrategie und Finanzierungspolitik;
- **Minimierung** von Kapital- und Transaktionskosten;
- **Begrenzung** von Wahrungs-, Zins- und Landerrisiken bzw. Nutzung entsprechender Chancen;
- **Maximierung** von Kapitalanlagerlösen.

**Strategische Potenziale: Finanzierung** (Bea, Haas, 2016)

Zur Verwirklichung der o.g. Ziele stehen insbesondere folgende **Finanzierungsstrategien** zur Verfügung:

- **Strategisches Portfolio-Management** (strategische Geschäftsfelder in Verbindung mit anderen strategischen Geschäftsfeldern managen – Synergien);
- **Going Public** (Gang an die Börse, auch als „IPO“ = Initial Public Offering bezeichnet);
- **Investor Relations** (das Image bei den gegenwärtigen und künftigen Investoren pflegen);
- **Cash Management** (Devisentermingeschäfte, Finanzhedging, Leading --Beschleunigung von Zahlungsvorgängen- und Lagging -Verzögerung von Zahlungsvorgängen- zur Sicherung von Währungskursrisiken etc.).

**Strategische Potenziale: Personal** (Bea, Haas, 2016)

**Die Menschen** in der Unternehmung sind **die Gestalter der Potenziale**. Sie entwickeln Informationssysteme, verändern Organisationsstrukturen, nehmen Einfluss auf die Entwicklung der Unternehmenskultur und sind Träger des strategischen Planungs- und Kontrollprozesses.

**Die Personalstrategie** hat folgende **Gestaltungsbereiche** (Bea, Haas, 2016):

- strategische **Personalbeschaffung;**
- strategische **Personalentwicklung;**
- strategische **Anreizsysteme;**
- strategische **Personalführung.**

**Strategische Potenziale: Personalbeschaffung** (Bea, Haas, 2016):

**Ist in einem Unternehmen das für eine Strategie erforderliche Personal** in quantitativer und/oder qualitativer Hinsicht **nicht vorhanden**, **muss es rekrutiert werden.** Dies gilt insbesondere dann, wenn neue Strategien gewählt werden, die das bisherige Personal überfordern.

Im Diversity Management (Vielfaltsmanagement) wird die **individuelle Verschiedenheit des Personals positiv bewertet**. Die Unterschiede hinsichtlich Alter, Geschlecht, ethnischer Herkunft, Bildung, kultureller Werte und Erfahrungen sollen mit Hilfe des Diversity Managements optimal zur Erreichung gesetzter Ziele genutzt werden. In diesem Zusammenhang ist auf die wachsende **Bedeutung von Frauen in Führungspositionen** hinzuweisen.

**Strategische Potenziale: Personalentwicklung**

Die strategische Personalentwicklung (**Human Resource Management**) soll den Mitarbeitern auf allen Hierarchieebenen zur **Erhaltung, Entwicklung und Verbesserung ihres Wissens, Könnens und Verhaltens** verhelfen. (Bea, Haas, 2016)

**Instrumente der Personalentwicklung sind die Aus- und Weiterbildung**. **Ausbildung** umfasst die berufliche Erstausbildung sowie Umschulungsmaßnahmen. **Weiterbildung** dient dem Erwerb zusätzlicher Qualifikationen bzw. der Anpassung der Qualifikation des Mitarbeiters an neue Aufgaben oder Bedingungen **(** Hungenberg, 2011).

Eine **besondere Bedeutung** haben **Weiterbildungsmaßnahmen für Führungskräfte.**

**Strategische Potenziale: Anreizsysteme** (Bea, Haas, 2016):

**Finanzielle Anreize** (Anreizkompatibles Entgelt in Form von Beteiligung am Gewinn oder in Form von Boni, Beteiligung am Unternehmen durch StockOptions, Bereitstellung eines Firmenfahrzeugs);

**Soziale Anreize** (Kontakte mit Vorgesetzten, Gleichgestellten, Untergebenen, Gruppenzugehörigkeit);

**Anreize der Arbeit selbst** (Arbeitsbedingungen und -inhalte, Entwicklungsmöglichkeiten, Aufstiegschancen, Chance auf Auslandsaufenthalt);

**Anreize des organisatorischen Umfeldes** (Image, Standort, Größe, Alter und Führungsstil der Unternehmung).

**Strategische Potenziale: Personalführung** (Bea, Haas, 2016)

Einen **wesentlichen Einfluss auf die Motivation** und damit auch auf die Effizienz des Personals nehmen die **Strukturen und Beziehungen** zwischen den Personen (Produktions-, Informations- und Koordinationsbeziehungen). Im Rahmen der Gestaltung derartiger Strukturen ist deshalb der **Einflussfaktor „Mensch" unbedingt zu berücksichtigen**.

**Wesentlichen Einfluss** auf die Leistungsbereitschaft des Personals hat der von den Führungskräften praktizierte **Führungsstil**, wobei, die Umkultur und damit die kulturelle Vorprägung der Mitarbeiter eine wichtige Rolle bezüglich der Erwartungen an den Führungsstil und der Effizienz des Führungsstils spielen.

Im Rahmen der sog. **New Economy das Potenzial „Kapital"** an Bedeutung **zugunsten des Potenzials „Personal" verloren** hat.

**Strategische Potenziale: Technologie** (Bea, Haas, 2016):

- **Der technische Fortschritt**, hat in den vergangenen Jahren die Rahmenbedingungen für Unternehmen und Märkte **dramatisch verändert**, die Märkte sind transparent und global vernetzt worden. Dadurch hat sich der **Wettbewerb** für die Unternehmen **verschärft**.
- **Technologie** ist die **Gesamtheit des Wissens über Verfahren, Methoden und Techniken**, welche innerhalb der Unternehmung zum Einsatz kommen oder als Produkte von der Unternehmung angeboten werden.
- **Technik** bezeichnet die **konkrete Umsetzung bzw. ökonomische Nutzung** technologischen Wissens.

**Innovation ist der erstmalige wirtschaftliche Einsatz von Neuerungen**. Sie können sich auf Verfahren (Verfahrensinnovation), auf Produkte Produktinnovation), auf die Organisation (Strukturinnovation) und auf den Humanbereich (Sozialinnovation) beziehen.

**Strategische Potenziale: Technologie** (Bea, Haas, 2016):

- Der Einsatz von **Technologiestrategien** erhebt folgende **Fragen**:
  - Auf welchen **Technologiefeldern** soll ein strategisches Engagement erfolgen? **Welches Marktpotenzial** ist für alternative Technologien zu erwarten und mit welcher **Wettbewerbsintensität** ist auf diesen Märkten zu rechnen? Über welches **technologische Potenzial verfügt die eigene Unternehmung** in Relation zur potenziellen Konkurrenz?
  - Zu welchem Zeitpunkt soll ein **technologischer Wechsel** stattfinden? Welche Strategie? **Technologieführer** oder **Technologiefolger** (Imitationsstrategie)?
  - Welcher **Grad der Eigenständigkeit soll bei der Entwicklung** und der Nutzung einer Technologie gewählt werden? Welche Kooperationsstrategie? Eigene Forschung, Technologiekauf?

**Strategische Potenziale: Zusammenfassung**

- **Beschaffungsstrategien** befassen sich u.a. mit der Lieferantenauswahl und dem sog. Outsourcing. Ein Beschaffungsportfolio kann die Strategie unterstützen.
- **Produktionsstrategien** sind u.a. auf die Flexibilisierung der Fertigungsorganisation, die Industrie 4.0 und das sog. Lean Production ausgerichtet.
- **Marketingstrategien** bestehen aus der Produkt- und Sortimentspolitik, der Preispolitik, der Kommunikationspolitik und der Distributionspolitik (hier spielt insbesondere das Internet eine zunehmend wichtigere Rolle).
- **Finanzierungsstrategien** befassen sich mit dem strategischen Portfoliomanagement, dem Going Public, den Investor Relations und dem CashManagement.
- **Personalstrategien** umfassen die strategische Personalbeschaffung, die strategische Personalentwicklung, die strategischen Anreizsysteme und die strategische Personalführung.
- **Technologiestrategien** befassen sich mit der Wahl des Technologiefeldes, der Bestimmung des Zeitpunkts für den Technologiewechsel und der Wahl des Grades der Eigenständigkeit bei der Technologieentwicklung.

**Mögliche Fragen**

**Aufgabe 1:** Die Gestaltung der Unternehmenskultur umfasst die Gesamtheit aller Aktivitäten, welche der zielgerichteten Entwicklung der Unternehmenskultur dienen, um der Implementierung einer neuen Geschäftsstrategie entgegen zu kommen.

Wir unterscheiden zwei Ansätze des Kulturmanagements: den **evolutionären** Ansatz und den **revolutionären** Ansatz.

Aufgabe a) - Bitte die nachstehende Frage beantworten:

Wodurch unterscheiden sich die zwei Modalitäten (evolutionärer und revolutionärer Ansatz), die Kultur eines Unternehmens zu ändern?

Aufgabe b) – Bitte ein Beispiel für die nachstehende Situation geben:

Beschreiben Sie kurz eine praktische Situation, die einen **revolutionären Veränderungsansatz** erfordern würde, um eine Geschäftsstrategie für die Internationalisierung des Geschäftes anzustreben.

**Aufgabe 2:**

Der strategische Planungsprozess besteht aus verschiedenen Teilprozessen/Phasen.

Man unterscheidet folgende Teilprozesse (Komponenten):

- Zielbildung
- Umweltanalyse
- Unternehmensanalyse
- Wahl der Geschäftsstrategie
- Implementierung der gewählten Geschäftsstrategie.

Aufgabe a) - Bitte die nachstehende Frage beantworten:

Was verstehen Sie unter **Umwelt** und warum ist es wichtig, die Umwelt beim Aufbau einer Geschäftsstrategie zu berücksichtigen?

**Aufgabe 3:**

Der Aufbau einer Geschäftsstrategie erfordert die gründliche Analyse der Unternehmensumwelt.

Bei der Analyse der Unternehmensumwelt unterscheiden wir:

- die engere Umwelt (insbesondere Markt) und
- die weitere Umwelt (Gesellschaft, Bevölkerung, Politik, Technologie)

Aufgabe a)

Beschreiben Sie die Hauptelemente des Porter Analysemodells für die Markt/Wettbewerbsstrategie?

Aufgabe b)

Warum denken Sie, dass die Entwicklung der Bevölkerung eine wichtige Rolle in der erweiterten Umweltanalyse spielt? Geben Sie Beispiele.

**Aufgabe 4:**

Die Beschaffungsstrategie spielt eine immer wichtigere Rolle beim Aufbau einer neuen Geschäftsstrategie. Wenn wir über Beschaffungsstrategie reden, dann ist die Lieferantenauswahl eine der tragenden Säule dabei.

Aufgabe a)

Beschreiben Sie den Unterschied zwischen der Kostenführerschaftsstrategie und der Differenzierungsstrategie in der Beschaffung.

**Aufgabe 5:**

Zwei Hauptfaktoren werden als Gegenstand der Geschäftsstrategien betrachtet: die Veränderungen der Unternehmensumwelt und die damit verbundenen Anforderungen an die Unternehmen.

Aufgabe a) - Bitte die nachstehende Frage beantworten:

Welche sind die zwei Kategorien von Anforderungen an die Unternehmen?

Aufgabe b) – Bitte ein Beispiel für folgende Situation geben:

Beschreiben Sie kurz eine praktische Situation, in der Herausforderungen der Innenorientierung wie z.B. Flexibilität, Kreativität, Innovationsfähigkeit und Innovationsbereitschaft in einem Unternehmen verlangt wurden.

**Aufgabe 6:**

Ein strategisches Kontrollsystem liefert eine Struktur und einen institutionellen Rahmen für die Kontrolle. In diesem Zusammenhang stellt die strategische Kontrolle vielmehr einen der Planung begleitenden kontinuierlichen Prozess dar.

Aufgabe a) - Bitte die nachstehende Frage beantworten:

Welche sind die Bestandteile eines strategischen Kontrollsystems?

Beschreiben Sie jedes Element und geben Sie ein praktisches Beispiel, in dem ein Unternehmen ein strategisches Planungssystem anhand dieser Elemente darstellen kann.

**Multiple-Choice Fragen**

(Multiple – Choice Fragen; nur eine einzige Antwort ist richtig!)

1. Die Geschäftsstrategien befassen sich mit der zielorientierten Gestaltung von Unternehmen unter strategischen, d.h. langfristigen, globalen, umweltbezogenen und entwicklungsorientierten Aspekten.
   Diese umfassen die Gestaltung und gegenseitige Abstimmung mehrerer Subsysteme, die gleichberechtigt und eigenständig sind.
   Welches Element aus der nachstehenden Liste gehört **NICHT** zu den Aufgaben der Geschäftsstrategien:
    a. Planung
    b. Kontrolle
    c. Informationsmanagement
    d. Organisation
    e. Inventur
    f. Unternehmenskultur
    g. Strategische Leistungspotenziale

2. Die strategischen Potenziale eines Unternehmens können in 6 große Kategorien unterteilt werden:
    a. Beschaffungsstrategien
    b. Produktionsstrategien
    c. Marketingstrategien
    d. Finanzierungsstrategien
    e. Personalstrategien
    f. Technologiestrategien

   Welcher Kategorie würden Sie den Begriff **„Industrie 4.0"** zuordnen?

3. Bestandteile eines strategischen Kontrollsystems stellen in Anlehnung an das strategische Planungssystem folgende Elemente dar:
    a. Kontrollträger
    b. Kontrollprozess
    c. Kontrolltechniken
    d. Kontrollbereiche
    e. Ablauforganisation der Kontrolle

   Welchem Element würden Sie die Hilfsmittel zur Erleichterung und Verbesserung des Kontrollprozesses zuordnen?

4. Die Organisation ist Bestandteil des Strategischen Managements und dient der Erreichung und Sicherung neuer Geschäftsstrategien.
   Wichtige Fragenstellungen in der Theorie aber auch in der Praxis bleiben:
   a. „structure follows strategy“
   b. „strategy follows structure“
   c. „structure also follows fashion“

   Welche der drei Varianten entspricht eher der üblichen Geschäftspraxis?

5. Die Formulierung strategischer Ziele ist eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Entwicklung neuer Geschäftsstrategien. Man redet über die Bildung sogenannter Zielhierarchien.

   Welches Element aus der nachstehenden Liste gehört **NICHT** zum Wesen der Zielhierarchien:

   h. Vision
   i. Unternehmensleitbild/Mission
   j. Unternehmensziele
   k. Geschäftsbereichsziele
   l. Jahresziele
   m. Funktionsbereichsziele

6. Das Phänomen „Unternehmenskultur“ hat in den letzten Jahren den Eingang in die Betriebswirtschaftslehre verstärkt und speziell in die Lehre von Geschäftsstrategien gefunden.

   Indikatoren, die messbar sind und die Stärke der Unternehmenskultur zum Ausdruck bringen wären die folgenden:

   a. Umfang der Teilnahme der Mitarbeiter an freiwilligen Firmenveranstaltungen
   b. Anzahl der von den Mitarbeitern selbst organisierten Aktivitäten
   c. Umgesetzte Verbesserungen aus dem Vorschlagswesen
   d. Anzahl der Weiterbildungstage
   e. Rentabilität des Anlagevermögens
   f. Anzahl von Prozessmodifikationen aus dem Team
   g. Häufigkeit von Absenzen, Krankheitstagen

   Welcher Begriff aus der oben genannten Liste gehört **NICHT** zum Wesen der Unternehmenskultur?

7. Als Antwort auf die stark dynamisierte Umwelt, die in den letzten Jahren die Geschäftsstrategien etablierten, haben als Fundament neue und innovative Organisationsmodelle gehabt.

   Beispiele neuer Organisationsmodelle:

   a. Prozessorganisation
   b. Teamorganisation
   c. Wissenschaftliche Organisation
   d. Lernende Organisation
   e. Kooperationen

   Welcher Begriff aus der oberen Liste gehört **NICHT** zum Wesen neuer Organisationsmodelle?

8. Ein wichtiges Ergebnis der Umweltanalyse ist die Identifikation von Chancen und Risiken. Die Handhabung von Risiken ist die Aufgabe des Risikomanagements. Der Aufbau des Risikomanagements ist nach 4 Bereichen gegliedert:

   a. Planung und Kontrolle
   b. Informationsmanagement
   c. Organisation
   d. Unternehmenskultur

   Zu welchem Bereich könnte die Komponente **Risikobewertung** zugeordnet werden?

9. Das Projektmanagement sichert den ganzheitlichen Ansatz, der den sachlichen, den organisatorischen und den personalen Aspekt der Strategieimplementierung integriert. Die Strategieimplementierung umfasst drei Aufgaben:

   a. sachliche Aufgabe
   b. organisatorische Aufgabe
   c. personale Aufgabe

   Zu welcher Aufgabe gehört die Zerlegung einer Strategie durch **Budgetierung** und die **Balanced Scorecard**?

10. Der Informationsbedarf ist der im Sinne des Zielsystems der Unternehmung erforderliche Zuwachs an führungsrelevanten Daten. Das Management interner Informationen befasst sich mit:

    a. Projekten
    b. Potenzialen
    c. Prozessen

    Wo sollte man die **Wertkettenanalyse** zuordnen?

11. In der Praxis angewandten und etablierten **klassischen Organisationsmodelle** sind:
   a. Die funktionale Organisation
   b. Die Kooperation
   c. Die divisionale Organization
   d. Die Matrixorganisation

   Welches Modell gehört **NICHT** zu den klassischen Organisationsstrukturen?

## Bibliographie


**1.** Wegerich, C., 2007, Strategische Personalentwicklung in der Praxis, Wiley Verlag.
2. Franz Xaver Bea, Jürgen Haas, (2016) Strategisches Management. 9. überarbeitete Auflage. München. UVK Verlagsgesellschaft mbH.
3. Harald Hungenberg (2011), Strategisches Management in Unternehmen, Ziele-ProzesseVerfahren, 6.Auflage, Gabler Verlag.
4. Hans H. Hinterhuber (2015), Strategisches Unternehmensführung, Das Gesamtmodell für nachhaltige Wertsteigerung, 9. Völlig neu bearbeitete Auflage, Erich Schmidt Verlag.
5. Adolf G. Coenenberf, Rainer Salfeld (2007), Wertorientierte Unternehmensführung. Vom Strategieentwurf zur Implementierung, 2. Überarbeitete Auflage, Schäffer –Poeschel Verlag.
6. Băcanu, B., 2006, Practici de management strategic, Editura Polirom, Iaşi, BCU, Biblioteca FSEGA.
7. Borza, A., 2012, Management strategic, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, BCU, Biblioteca FSEGA.
8. Ciobanu, I., Ciulu, R., 2005, Strategiile competitive ale firmei, Editura Polirom, Iaşi, BCU, Biblioteca FSEGA.
9. David, F., 2008, Strategic management. Concepts and cases, Pearson/Prentice Hall, USA, BCU, Biblioteca FSEGA.
10. Hitt, M., Hoskisson, R., Ireland, D., 2007, Management of strategy, Concepts and cases, Thomson, USA, BCU, Biblioteca FSEGA.
11. Hungenberg, H.,2011, Strategisches Management im Unternehmen, Ziele – Prozesse – Verfahren, 6. Auflage, Gabler Verlag.
12. Lynch, R., 2002, Strategia corporativă, Editura Arc, Chișinău, BCU, Biblioteca FSEGA.
13. Nicolescu, O., (coordonator), 1996, Strategii manageriale de firmă, Editura Economică, Bucureşti, BCU, Biblioteca FSEGA, Biblioteca Departamentul de management.
14. Pearce, J., 2007, Formulation, implementation and control of competitive strategy, McGraw-Hill/Irwin, USA, Biblioteca de Business .
15. Petrișor, I., 2009, Management strategic, Editura Universității de Vest, Timișoara, BCU.
16. Popa, I, 2004, Management strategic, Editura Economică, București, BCU.
17. Porter,M., 2001, Strategie concurențială: manual de supraviețuire și creștere a firmelor în condițiile economiei de piață, Editura Teora, București, BCU, Biblioteca FSEGA.
**18.** Stacey, R., 2007, Strategic management and organizational dynamics, Prentice Hall, UK.

# Kapitel 6.

# Personalmanagement

## 6.1. Ziele, Aufgaben und Funktionsbereiche des Personalmanagements

- Wirtschaftliche Ziele (Linder-Lohmann, Lohman, Schirmer, 2012):

**Abbildung 6.1.** ***Mitarbeiterverhalten zur Erreichung wirtschaftlicher Zielsetzung***

| Optimierung des Leistungsbetrags der Mitarbeiter durch... | |
|---|---|
| Bereitschaft zu :<br>• Sparsamen Verbrauch von Werkstoffen, Hilfsstoffe und Energie<br>• Einhaltung vorgegebener Termine<br>• Kooperation und Hilfsbereitschaft gegenüber Mitarbeiter und Arbeitsgruppen<br>• Zuverlässigkeit und Gewissenhaftigkeit bezüglich übernommener Rechte und Pflichten<br>• Weitergabe von Informationen und Know-How<br>• Loyalität gegenüber Betrieb von Vorgesetzen<br>• Weiterbildung auf den neuesten Stand beruflichen Wissens<br>• Selbständiger Bewältigung unvorhersehbarer Schwierigkeiten | Vermeidung von :<br>• Unberechtigten Fehlzeiten<br>• Betrieblich unerwünschten Arbeitsplatzwechsel<br>• Leerlauf und Wartezeiten bei Personen und Betriebsmitteln<br>• Diebstahl von Güttern und geistigem Eigentum anderer Mitarbeiter<br>• Auseinandersetzung, die den Arbeitsfrieden stören<br>• Mangelnder Abeitsdiziplin und Unpünktlichkeit |

*(Quelle: Linder-Lohmann, Lohman, Schirmer, 2012)*

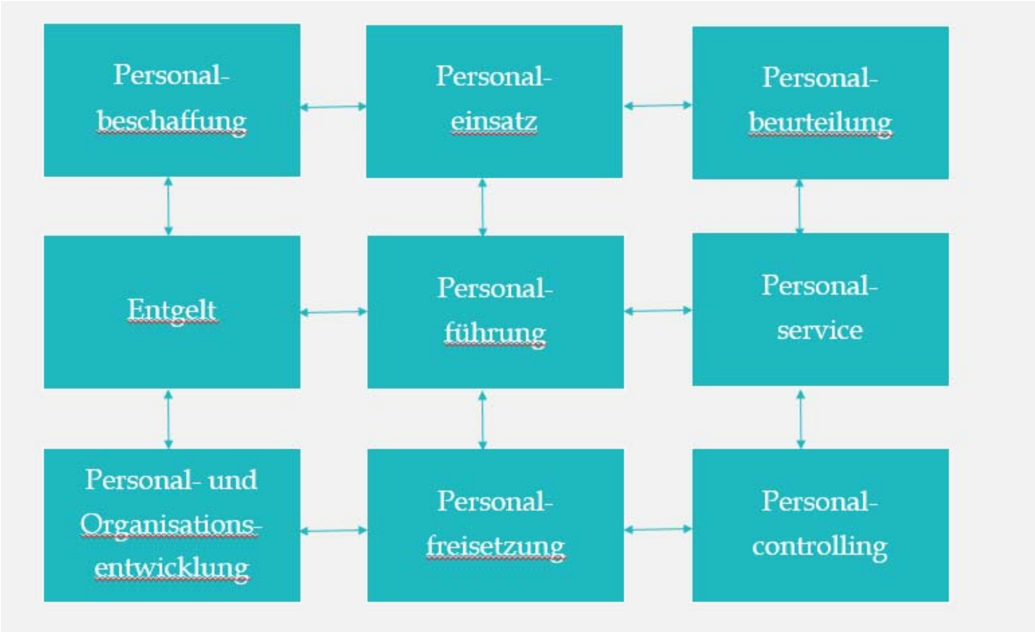
- Ökologische Ziele (Linder-Lohmann, Lohman, Schirmer, 2012):
  - Umwelträglichkeit der Produkte: Herstellung, Vertrieb und Entsorgung erfolgen nach ökologischen Maßstäben.
  - Mittelpunkt: effiziente Nutzung von Ressourcen, Energie und Rohstoffen – Sustainable Development-.
  - Zielkonflikt zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen.

- **Soziale Ziele (Linder-Lohmann, Lohman, Schirmer, 2012):**
  - Erreichung der bestmöglicher Arbeitsumstände
  - Mittelbare u. unmittelbare Faktoren
  - **Mittelbare Faktoren**: die Arbeitsumstände dadurch verbessert, dass sein Arbeitsplatz sicher ist, er leistungsgerecht bezahlt wird oder etwa Arbeitszeitverkürzungen beim vollem Lohnausgleich angeboten werden.
  - **Unmittelbare Faktoren**: lassen sich dagegen die Arbeitsumstände beinflussen, indem Arbeitsplatz und Arbeitsumfeld mitarbeitergerecht gestaltet, Arbeitsinhalte – und organisation optimiert, soziale Kontaktmöglichkeiten im Kollegenkreis erweitert werden oder sich auch nur die wahrgenommene Qualität der Kantine verbessert.

- **Individuelle Ziele (Linder-Lohmann, Lohman, Schirmer, 2012):**
  - **Geschäftsleitung**: trifft grundlegende Entscheidungen über personalpolitische Ziele und integriert sie in das Zielsystem des gesamten Unternehmmens.
  - **Vorgesetzte:** Aufgabe sowohl die wirtschfatlichen und ökologischen Ziele als auch die soziale und individuelle Ziele zu berücksichtigen.
  - **Betriebsrat:** Mitbestimmung der sozialen Ziele der Mitarbeiter.
  - **Personalabteilung:** zuständig für die Planung und Verwaltung personalwirtschaftlicher Fragen und beteiligt an der Umsetzung wirtschaftlicher, ökologischer, sozialer und teils auch individueller Ziele.

**Aufgaben und Funktionsbereiche des Personalmanagements**

- Personalbedarfsplanung
- Personalbeschaffung
- Personaleinsatz und – verwaltung
- Entlohnung und betriebliche Sozialpolitik
- Personalentwicklung
- Personalabbau
- Personalcontrolling




**Effekte, die man kennen muss! (Scholz, 2014):**

**Abbildung 6.2.** *Studien Personalarbeit und Unternehmenserfolg*

| Verfasser der Studie | Inhalt |
|---|---|
| Mark Huselid | Eine Studie in 968 Unternehmen aus USA zeigte einen signifikanten Einfluss von Mitarbeiterqualifikation und Arbeitsmotivation auf den Unternehmenserfolg. |
| Christian Scholz, Volker Stein | In 242 Unternehmen aus 11 Ländern würden interne Kommunikation, diverse Belohnungssysteme, Früherkennung von High Potentials und Fähigkeitentwicklung als erfolgskritische Aktivitäten eingestuft. |
| Mark Huselid, Susan Jackson, Randall Schuler | In 293 Unternehmen in den USA konnte ein positiver Zusammenhang von Personalmanagementeffektivität auf des Unternehmenserfolg nachgewiesen werden. |
| Casez Ichniowski, Kathryn Shaw, Giovanna Prennushi | In 36 US- amerikanischen Stahlunternehmen konnten Unterschiede in der Produktivität je nach Ausgestaltung des Personalmanagementsystems gezeigt werden, wobei Produktivität mit zunehmendem kooperativen und innovativen Personalmanagement steigt. |
| Gedaliahu Harel, Shaz Tzafrir | Sine Studie in 76 israelischen UN ergab, dasss vor allem die Personalselektion einen signifikanten Einfluss auf dem Markterfolg hat. Auch Training von MA weist einen signifikanten Einfluss auf organisatorischen und marktbezogenen Erfolg auf. |
| Price Waterhouse Coopers | In 1056 Unternehmen diverser Branchen und Größen aus 47 Ländern konnte nachgewiesen werden, dass eine dokumentierte Personalstrategie einen deutlich höheren Umstaz pro Mitarbeiter sowie deutlich geringere Fehlzeiten mit sich bringt. |

*(Quelle: Scholz, 2014)*

1. **Methoden, Techniken und Instrumente der Personalbeschaffung**

**Personalbeschaffung**

Umfasst die Suche (interner und externer Arbeitsmarkt) und Bereitstellung menschlicher Arbeitskräfte zur Deckung des in der Personalbedarfsplanung ermittelten Netto-Personalbedarfs (quantitativ, qualitativ, zeitlich, örtlich).

(vgl. Berthel 2003: 166)

**Personalauswahl**

Entscheidungsprozess, der das Ziel verfolgt, aus einer Gruppe von Bewerbern denjenigen auszusuchen, welcher die Anforderungen der zu besetzenden Stelle bestmöglich erfüllt.

**Kernaspekte der Personalbeschaffung**

- Personalaquisition beginnt mit dem Abgleich von Personalbedarf (Soll) und Personalbestand (Ist). Sie liegt fest (Scholz, 2014):
    - wie viele Mitarbeiter;
    - welcher Qualifikation;
    - über welchen Zeitraum und/oder zu welchem Zeitpunkt;
    - über welche Wege beziehungsweise an welchen Orten und;
    - mit welchem Wertbeitrag zu beschaffen sind.

**Quantitativ: Beschaffungsumfang**

Gründe für einen quantitativen Personalbedarf können:

In der Planung *neuer Stellen* oder in der Wiederbesetzung bereits *vorhanden Stellen* liegen.

**Qualitativ: War for Talents.**

**Aufbau einer starken Arbeitgebermarke : es geht im Rahmen der Aquisition darum, wie man die besten Mitarbeiter beziehungsweise Absolventen für sich gewinnen kann.**

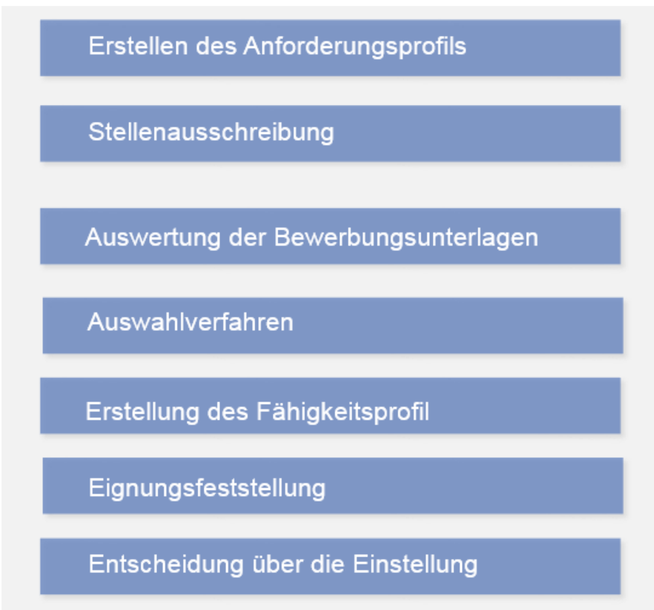
**Räumlich: externe vs. interne Beschaffung.**

**Zeitlich: Time to hire.**

**Personlabeschaffung: Prozessüberblick**

**Personalauswahl – Prozessüberlick (Lohmann,Lohmann & Schirmer, 2012):**

**Abbildung 6.3.** ***Prozessüberblick***




*(Quelle: Lohmann,Lohmann & Schirmer, 2012)*

**Personalbeschaffungswege: interne vs. externe Beschaffung**

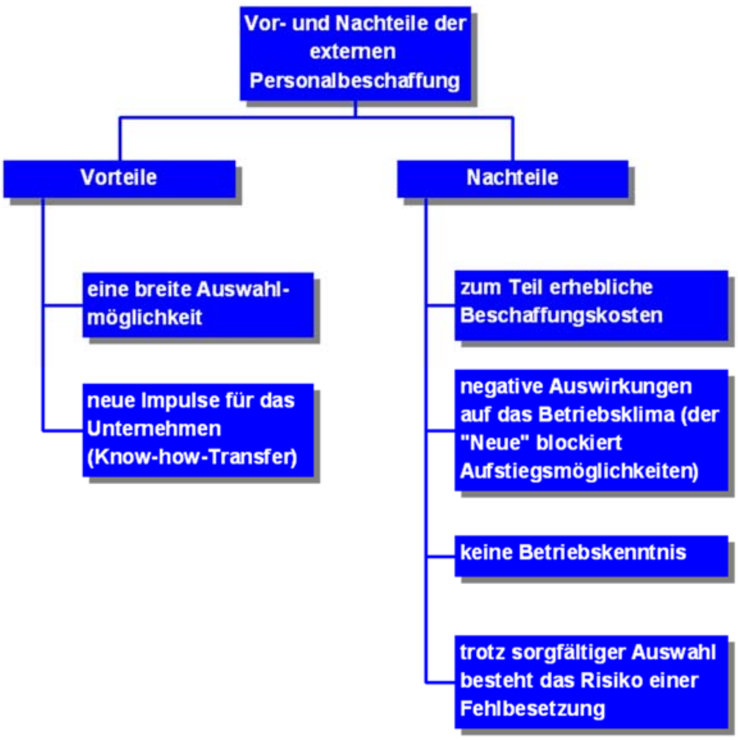
- **Interne Beschaffung: Vorteile und Nachteile**

**Abbildung 6.4.:** *Vor- und Nachteile der internen Beschaffung*




- **Externe Beschaffung: Vorteile und Nachteile**

**Abbildung 6.5.:** *Vor- und Nachteile der externen Beschaffung*



- **Personalauswahl Zeitilich:** ***Time to Hire***
- Zeitpunkt des zusätzlichen/ neuen Bedarfs an Personalressourcen
- Dauer des Beschaffungsvorgangs
- Zeitpunkt des Beginns des aktiven Beschaffungsvorgangs
- Zeitverständnis zur Erledigung des Vorgangs

- **Personalbindung**
- Personalbindung (Scholz, 2014): Wie hält man gute Mitarbeiter im Unternehmen?
    - Die Personalmanagers sollen das Gefühl haben, dass „hier bei uns" :
        - die Work Life Balance stimmt;
        - die Mitarbeiter wirklich motiviert sind;
        - das Geld als wirkliche Bindung wirkt;
        - das offene Kommunikationsklima Bindung schafft;
        - die Identifikation mit dem Unternehmen groß ist;
        - die individuelle Handlungsweise begeistert genutzt wird und
        - alle Mitarbeiter voll hinter der Geschäftsleitung stehen.

**Bindung als Unternehmenswert ansehen, hisichtlich:**

- **Kosten (Scholz, 2014)**

**Abbildung 6.6.:** ***Kosten der Fluktuation***

| Kostenart | Beispiel |
|---|---|
| direkte Kosten | Gehaltskosten ohne Gegenleistung (Abbau anteiliger Urlaubstage und Überstunden)<br><br>Abfindung und andere vertragliche Trennungskosten (je nach Vertragsvereinbarung) |
| indirekte Kosten | Vertragsverhandlungen (Einstellung eines Nachfolgers)<br><br>Administrationskosten (Abwicklung des beendeten Arbeitsverhältnisses, Kosten im Zusammenhang mit der Neueinstellung) |
| Opportunitätskosten | Verärgerte Kunden (verlorene Aufträge)<br><br>Verärgerte Mitarbeiter (Produktivitätsreduktion, Mehrarbiet) |

*(Quelle: Scholz, 2014)*

- **Humankapital (Scholz,2014)**

**Abbildung 6.7.:** ***Personalbindung und Humankapital***

| Auswirkung Humankapital | Beispiel |
| --- | --- |
| Reduktion von Humankapital | Mitarbeiter, die das Unternehmen verlassen, bedeuten allein schon quantitative eine automatische Reduktion von Humankapital. Handelt es sich tatsächlich um wichtige MA, so wird diese Lücke auch mittelfristig nicht zu schließen sein. |
| Einfluss auf den Humankapital | Berücksichtigt man beim Humankapital bei drohender Eigenkündigung die Wirkung auf Commitment, Context und Retention, so haben alle drei Faktoren Einfluss auf den Humankapitalwert und zwar auch wenn sich eventuell die frei gewordene Stelle rasch wieder bestzten lässt. |

*(Quelle: Scholz, 2014)*

## Basistheorien –Beispiel-

- **Verwurzelung – Job Embeddedness-**

**Abbildung 6.8.:** ***Job Embeddedness***

| Faktor | Beschreibung |
| --- | --- |
| Links | Verbindungen, die eine Person mit der Organisation hat. Diese Verbindungen können finanzieller Natur sein, genauso aber auch psychologisch-emotional o. Aufgabenorientiert. Links können stark o. schwach ausgeprägt sein. |
| Fit | Drückt aus inwieweit eine Person das Gefühl hat, dass sie mit ihren Fähigkeiten, Neigungen und Eigenschaften in die jeweilige Organisation passt. D.h. Es liegt eine Passung vor oder lieber nicht. |
| Sacrifice | Sammlung von all den Effekten, die eintreten, wenn jemand die Organisation verlässt. Diese hohe o. niedrige Schaden kann finanzieller Natur sein, Opfer können aber auch in der Aufgabe von Stabilität und Kontinuität liegen. |

*(Quelle: Scholz, 2014)*

## 6.2. HR Informationssysteme. Personalmanagement in Bits und Bytes

Das Personalssystem dient insbesondere der **Vereinfachung, Beschleunigung und Optimierung der Verarbeitung und Verwaltung von Personal- und Stellendaten**, für **Personalbestandsanalysen, Personalbedarfsplanung, Personalkostenberechnungen und -planungen und Stellenbewirtschaftung**. Informationen können bei Bedarf abgerufen und anschaulich aufbereitet werden, um über ein geeignetes Planungsinstrument für optimale Entscheidungsfindung bei der Personalbedarfs- und Personalkostenplanung zu verfügen (Bergmeier & Hoppe, 2006).

Der **Einsatz der neuen Software** und die Ablösung des bisherigen Altsystems sollen dazu dienen, die **komplexen Aufgaben im Bereich Personalwesen optimal zu erfüllen**, die **Arbeitsabläufe zu verbessern, die Beschäftigten bei ihrer Arbeit zu unterstützen und eine qualifizierte Arbeitsplatzgestaltung zu erreichen** (Bergmeier & Hoppe, 2006).

- **HR Fabrik als Faszinationsszenario der IT-Abteilung**

**Ziele:**

- Personalarbeit in ihren Prozessen so zu unterstützen, dass sie einerseits so hochqualitativ wie möglich und andererseits do kostengünstig wie möglich zu leisten.
- Personalwirtschaftlichen Prozesse so weit wie möglich zu automatisieren, damit **Zeit gespart**, die **Qualität der Prozessbearbeitung erhöht, Kosten senkt und Effizien gesteigert wird.**
- **E-HRM:** Personalmanagement versucht, ausgewählte Aufgaben systematisch mit Informationstechnologien Lösungen zu unterlegen.

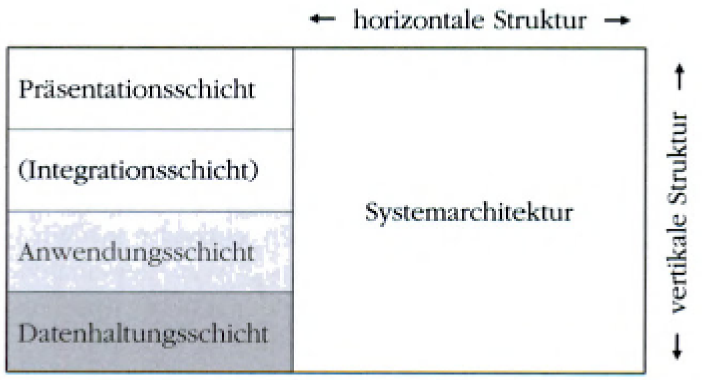
**Systemimplementierung**

Die Funktionalität sowie die darauf basierenden Anwendungsmöglichkeiten von Informationssystemen im Personalmanagement ergeben sich zentral aus der Architektur **einzelner Systeme** und der **Architektur ganzer Portfolios unterschiedlicher Systeme** (Strohmeier, 2008).

Als Strukturhilfe zur Beschreibung realer Systemarchitekturen wir ein einfaches Modell aus vier logischen Schichten herausgezogen (Strohmeier, 2008).:

- **die Datenhaltungsschicht**
- **die Anwendungsschicht**
- **die Präsentationsschicht**
- **die Integrationsschicht**

**Abbildung 6.9.:** ***Logische Schichten der Systemarchitektur***

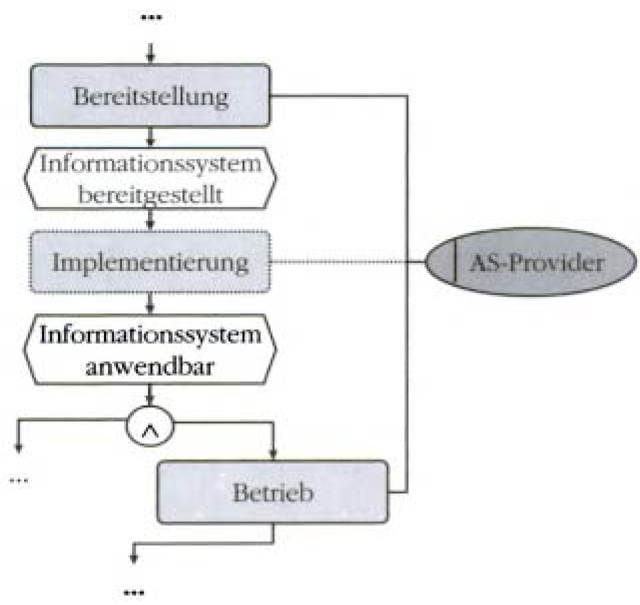



*(Quelle: Strohmeier, 2008)*

Die zentralen Varianten der Systementwicklung stellen (Strohmeier, 2008):

- die Eigenentwicklung: interne Stellen, speziell Programmierer
- die Auftragsentwicklung: Kauf, Leasing, Freeware, Application Service Provider

**Abbildung 6.10.:** ***Application Service Provider***

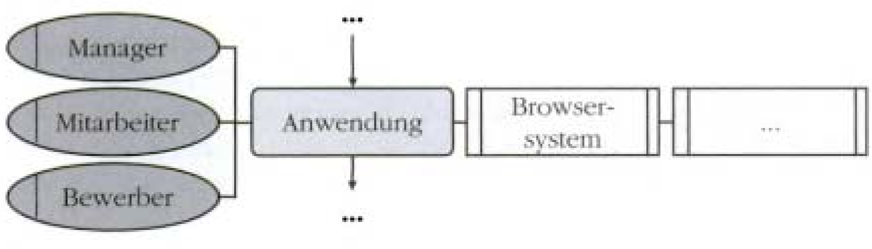



*(Quelle: Strohmeier, 2008)*

Die Implementierung zielt auf der gegenseitigen Anpassung von Organisation und Informationssystem im Vorfeld der Anwendung (Strohmeier, 2008):

- technische Implementierung: Customizing
- organisatorische Implementierung: Software follows process. Einsparung von Kosten, Erhöhung der Qualität und Beschleunigung der Durschlaufzeiten

**Abbildung 6.11:** *Self-Service*




*(Quelle: Strohmeier, 2008)*

## 6.3. Methoden und Instrumente der Leistungserhöhung

- Personaleinsatz und-verwaltung

Aufgaben, Verfahren und Organisation des Personaleinsatzes (Bröckermann, 2012)

**Aufgabe:** soll in der erforderlichen Anzahl mit der erforderlichen Qualifikation und Kompetenz zu dem für die Erstellung der betrieblichen Leistung notwendigen Zeitpunkt und an dem jeweiligen Einsatzort verfügbar sein.

**Organisation:** man wählt eher die funktionsorientierte oder die objektorientierte Gliederung im divisionalen Referentensystem. Die Personaleinsatzentscheidung sind im täglichen Betriebsablauf oft von den Führungskräfte getroffen.

Für den Personaleinsatz werden die Center-Konzepte und das Outsourcing selten angewandt, weil der Personaleinsatz doch zu den Kernaufgaben der Personalwirtschaft zählt.

**Abbildung 6.12.:** *Verfahren des Personaleinsatzes*

Personaleinsatzplanung

| Einarbeitung | Stellenzuweisung | Stellenanpassung | Zeitwirtschaft |
|---|---|---|---|
| • Vorbereitung<br>• Begrüßung<br>• Information<br>• Vorstellung<br>• Orientierung<br>• soziale Integration<br>• Einweisung und Kontrolle<br>• Beurteilung | • Mehrarbeit<br>• Versetzung<br>• Personalentwicklung<br>• Auslandseinsatz<br>• Personalreserve<br>• Arbeitsnehmerüberlassung<br>• befristete Verträge<br>• Outsourcing | **Arbeitsstrukturierung**<br>• Job Rotation<br>• Job Enlargement<br>• Job Enrichment<br>• Teilautonome Arbeitsgruppen<br>• Projektgruppe<br><br>**Arbeitsplatzgestaltung**<br>• psychologisch<br>• informationstechnisch<br>• sicherheitstechnisch | **Arbeitszeitmodelle**<br>• feste Arbeitszeit<br>• Schichtarbeit<br>• variable Arbeitszeit<br>• Teilzeit<br>• Sabbatical<br>• Cafeteria-System - Konzept individualisierter Entgeltgestaltung-<br><br>**Urlaub**<br>• Erholungsurlaub<br>• Sonderurlaub<br>• Betriebsferien |

*(Quelle: Bröckermann, 2012)*

Die Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis haben gezeigt, dass die ersten Arbeitstage und-wochen ein wesentliches Kriterium für eine erfolgreiche Partnerschaft zwischen den Beschäftigten und dem Unternehmen sind.

Fehler in der Phase führen zu Demotivation, Unzufriedenheit und Desinteresse der neuen Mitarbeiter und verursachen Kosten:

- die Kosten der Stellenausschreibung
- die Kostenerstattung für das Vorsprechen beim Unternehmen
- etwaige Kosten für Vermittlungsaktivitäten
- den geldwerten Zeitaufwand von Führungskräften
- die Produktivitätseinbußen während der Einarbeitung unter Berücksichtigung des durchschnittlichen Entgelts samt Personalzusatzkosten zusammen.

**Checkliste für die Einarbeitung**

Vorbereitung:

- Arbeitsbeginn und Zeit für Einarbeitung vormerken
- Arbeitsplatz vorbereiten
- Arbeits-und Bewerbungsunterlagen überprüfen
- Einarbeitsplan erstellen
- Soziale Integration übertragen an einen Paten

Begrüßung:

- Gespräch über den Terminplan für den ersten Tag führen
- Hilfe für persönliche Probleme durch die Arbeitsaufnahme anbieten
- unter Umständen ärztliche Eignungsuntersuchungen
- Schlüssel, Ausweise und Ähnliches aushändigen

Information:

- Einarbeitungsplan
- Unternehmen: Betriebsbesichtigung, Entwicklung und Ziele
- Organisation : Abläufe, hierarchsicher Aufbau
- Stelle: Stellenbeschreibung, Aufgaben, Verantwortung

- Arbeitszeiten
- Sicherheitsvorschriften
- Unfall –und Gesundheitsgefahren
- Datenschutzvorschriften

**Abbildung 6.13.:** ***Checkliste für die Einarbeitung***

**Checkliste für die Einarbeitung**

**Vorstellung:**
- Führungskräfte
- Pate
- Kollegen
- Kunden

**Orientierung:**
- Arbeitsplatz
- Betriebliche Umgebung

**Soziale Integration:**
offizielle und inoffiziele Spielregeln

**Fachliche Einweisung und Kontrolle:**
Arbeitsunterlagen
Schlungen
Rückmeldung an das Personalwesen über die Erfahrung

**Beurteilung**
Eignung innerhalb der Probezeit feststellen

*(Quelle: Bröckermann, 2012)*

Welche Anreize können Leistung *und* Zufriedenheit steigern - was hat welche Effekte für die Leistung und die Zufriedenheit? (Seel, 2015)

**Die Anreizwirkung:**

- der Bezahlung
- des Führungsstils
- der innerbetrieblichen Information und Kommunikation
- der Arbeitsgruppe (Arbeitsteam)
- des Arbeitsinhalts (Arbeitsaufgaben)
- der Arbeitszeit

Wenn man Arbeit in Organisationen innerhalb einer Marktwirtschaft bewertet, dann wird es immer auf das Kriterium der Leistung gestoßen. Menschliche Arbeitsleistung hängt zum einen von Merkmalen der Personen – der Leistungsbereitschaft (Motivation und Volition) und der Leistungsfähigkeit ( Wissen, Erfharung, Können), aber auch von situativen Größen , wie dem sozialen Dürfen ( Normen und Regeln) und der situativen Ermöglichung (Merkmale der Arbeitsumgebung).

Ziele der Motivierung im Unternehmen: **Leistung (das Ergebnis des Arbeitsverhaltens) und Zufriedenheit** aber: **auch Arbeitszufriedenheit wirkt motivierend.**

**Zufriedenheit und Arbeitsleistung**: **positive, negative und Null Korrelation**: die Instrumentalisierung von A**rbeitszufriedenheit zum Zweck der Leistungssteigerung ist problematisch**; es ist aber **besser: hohe Arbeitsleistung und hohe Arbeitszufriedenheit als gleichberechtigte unabhängige Organisationsziele.**

**Der Einfluss der Arbeitsgruppe auf die Leistung und die Zufriedenheit** (von Rosenstiel, 2009)

Die Arbeistgruppen sind nach ihrer ***Größen, ihrer Zusammensetzung, ihren Aufgaben*** und Zielen sehr verschieden: im Bezug auf die Arbeitszufriedenheit ist nur ein einziges Merkmal wichtig: der Gruppenzusammenhalt, oder auch ***Gruppen- Kohäsion oder – Kohärenz.***

**Je größer die Kohäsion, desto größer die Zufriedenheit.**

Diese Beziehung ist nicht **einfach positiv linear, sondern komplexer**: bei hoher Kohäsion innerhalb der Gruppe werden die Normen, die sich in jeder Gruppe entwickelt von den Mitgliedern stark beachtet. **Die einzelnen Mitgleidern** verhalten sich, in einer **hoch kohäsiven Gruppe in Bezug auf die Gruppennormen** freiwillig konform.

In hoch **kohäsiven Gruppen** ist die Leistung der einzelnen Gruppenmitglieder stark einander angeglichen; wobei in **wenig kohäsiven Gruppen** die Streuung der Einzelleistung erheblich breiter ist.

Die Gesamtleistung der Gruppe kann in **hoch kohäsiven Gruppen** sehr hoch sein: wenn die Arbeitsziel attraktiv ist für alle und die Gruppe eine positive Einstellung gegenüber die Vorgesetzten haben.

Bei **geringer Kohärenz** liegt die Gruppenleistung unter dem was möglich wäre. Bei **geringer Kohärenz brauchen die Mitgleider Energie für: Informationsbeschaffung, Konflikte oder Koordination von Handlungsschritten.**

**Schlussfolgerung: Aufgaben sollen herausfordern und interessant sein und die Vorgesetzte** sollten soviel wie möglich dazu beitragen, dass in ihren Arbeitsgruppen der Zusammenhalt möglich hoch ist.

**Der Einfluss des Arbeitsinhalts auf die Leistung und die Zufriendenheit** (von Rosenstiel, 2009)

**Arbeitsinhalt: konkrete Tätigkeiten für MA**

**Arbeitsleistung und Arbeitszufriedenheit ist abhängig vom Schwierigkeitsgrad der Tätigkeiten und Spezialisierungsgrad.**

Für eine hohe Leistung und hohe Zufriendenheit: **nicht Überforderung oder Unterforderung→ effektives Personalbeurteilungssystem.**

Moderne Arbeit stark spezialisiert; die fortschreitende Rationalisierung und Technisierung hat die Arbeit monotoner und wiederholter gemacht.

Hohe Spezialisierung heißt hohe Leistung, aber wenn die Spezialisierung zu hoch ist, dann verliert man das Sinnerlebnis der Arbeit.

Günstig für die Leistung ist möglichst hohe Spezialisierung.

Günstig für die Zufriedenheit ist möglichst geringe Spezialisierung.

**Für beide: gemäßigten Spezialisierung.**

**Schädliche Wirkungen von Spezialisierung:, aber es wurden** Maßnahmen für die „Humanisierung" der Arbeit wie Job rotation, Job enlargement und Job enrichment eigesetzt. Z.B. Volvo Schweden : Reduzierung von Spezialisten durch die Einführung von teilautonomen Gruppen ( Vorteile: Rückgang von Fehlzeiten, von „versteckten" Pausen oder „Eintageskrankheiten").

**Der Einfluss der Arbeitszeit auf die Leistung und die Zufriedenheit (Seel, 2014)**

**Die Zufriedenheit ist um so höher, je weniger private Interessen und Arbeitszeit sich überschneiden**.

**Flexibilisierte Arbeitszeiten** bieten die Möglichkeit, Arbeit und Privatinteressen aufeinander abzustimmen und Sie wirken schnell **zufriedenheitssteigernd.**

Der Umstand, dass durch den eigenen *Einfluss auf die Arbeitszeit die Arbeitsfreude steigt und die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitskräfte weniger belastet-gestresst am Arbeitsplatz erscheinen*, führt im **allgemeinen auch zu einer Leistungssteigerung.**

**Einfluss der Bezahlung (von Rosenstiel,Regnet, Domsch, 2009)**

**Bezahlung**: Häufigkeit von Fremdkontrollen

Relative Höhe der Bezahlung und Zufriedenheit (sozialer Vergleich)

Werden Prämien auf i*ndividuellem Niveau* gewährt, steigern sie die Leistung und die Zufriedenheit (der prämiierten Person). Problematisch ist jedoch: Individuelle Prämien senken - nachweislich - die Kooperationsbereitschaft.

Werden Prämien oder Boni auf *kollektivem Niveau* gegeben (alle Mitarbeiter/innen einer Gruppe erhalten die gleiche Leistungsprämie - bei Team- oder Projektarbeit eine naheliegende Idee) -, so steigt die Zufriedenheit. Die individuellen Leistungen gehen jedoch nicht über das geforderte Mindestlevel hinaus.

**Einfluss des Führungsstils** (von Rosenstiel,Regnet, Domsch, 2009)

- **Führungsverhalten**: aufgaben-/sachziel-/leistungsorientierte („initiating structure") – gut für die Leistung
- vs. mitarbeiter-/beziehungsorientierte („consideration") Haltung – gur für die Zufriedenheit

**Einfluss der innerbetrieblichen Information und Kommunikation (von Rosenstiel, Regnet, Domsch, 2009)**

- Innerbetriebliche Information und Kommunikation fördert die Leistung und die Zufriedenheit aber nur dann, wenn das Informations- und Kommunikationssystem als angemessen erlebt wird.

## 6.4. Personalentwicklung

Entwicklungsarten (Scholz, 2014)

- die berufsvorbereitende Bildung „Ausbildung" : versteht man eine Erstausbildung, deren Qualifizierungsmaßnahmen unmittelbar auf konkrete Tätigkeiten hinzielen.
- die berufserweiternde und - aktualisierende Bildung „Fortbildung" : versteht man die Qualifizierungsmaßnahmen, die auf berufsfelderspezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten aufsetzen.
- die berufsverändernde Bildung „Umschulung " :
    - frühere Berufswahlentscheidungen zu korriegieren und damit eine Neuorientierung zu unterstützen
    - Arbeitslose wierder in die Arbeitswelt zu integrieren
    - Menschen mit körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderungen zu rehabilitieren

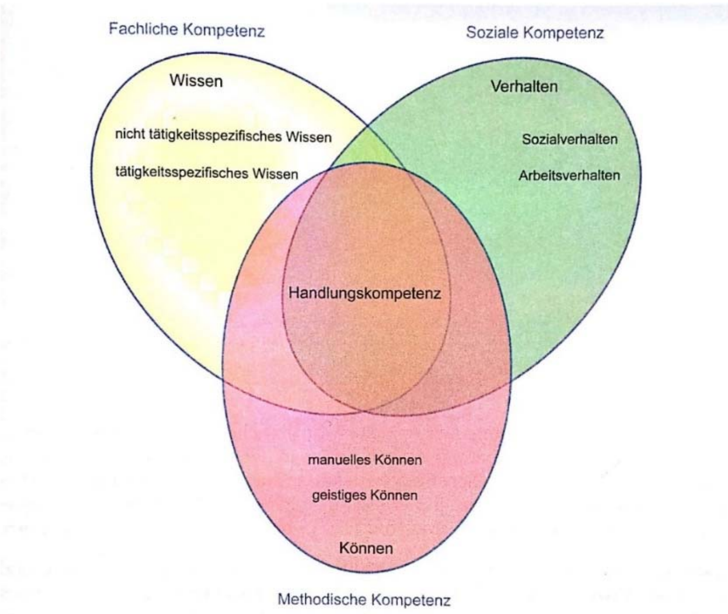
Entwicklungsinhalte (Scholz, 2014)

Kompetenzfelder als qualitativer Aspekt

- fachliche Kompetenz: Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sich auf ein bestimmtes Aufgabengebiet beziehen, z.B. Waren – und Produktkenntnisse, Branchenkenntnisse.

- soziale Kompetenz: Voraussetzung des erfolgreichen Umgangs mit Führungskräften, Kollegen oder Kunden, sowie generelle Verhaltensregeln und Verhaltensweisen.
- methodische Kompetenz: Verfahren und systematischen Vorgehensweisen und somit Arbeits- und Managementmethoden.

**Abbilung 6.14.:** ***Entwicklungsinhalte***




*(Quelle: Scholz, 2014)*

Entwicklungsrollen (Scholz, 2014)

**Personalabteilung als Personalentwickler:** die Personalabteilung ist verantwortlich für die Personalentwicklung.

**Führungskraft als Personalentwickler:** *Jede Führungskraft ist ein Personalentwickler*

Zielkonflikte: beim Mitarbeiter zwischen Qualifizierungszeit und produktiver Zeit bei der Führungskraft zwischen Qualifizieren- Verlieren- des Mitarbeiters und Nichtqualifizieren

**Mitarbeiter als Personalentwickler:** wobei der Mitarbeiter selbst klar isr, welche Entwicklungsmaßnahmen für ihn sinvoll sind.

**Entwicklungsprinzipien (Scholz, 2014)**

- Chancengleichheit
- Privilegierung
- Begabtenförderung
- Engpassbeseitigung

- **Prinzipien für die Methodenauswahl:**
    - Prinzip Wunderdroge – hier werden im Sinne einer Methodendominanz also Verfahren eingesetzt, die grundsätzlich sinvoll sein können, aber vielleicht nicht auf das spezifische Problem passen.
    - Prinzip Weihnachtsmann – hier ist der Mitarbeiter als Kunde der König. Das Prinzip unterstellt, dass die Mitarbeiter tatsächlich in der Lage sind, die geeigneten Entwicklungsmaßnahmen zu erkennen.
    - Prinzip Versandhandel – das Unternehmen liefert dem Mitarbeiter einen umfassenden Katalog an Personalentwicklungsmaßnahmen
    - Prinzip Planwirtschaft – Verteilung des vorgegebenen Personalentwcklungsmaßnahmen auf die Mitarbeiter.

**Entwicklungsmethoden (Scholz, 2014)**

- Arbeitsgruppen
- Einarbeitung
- Fachtraining
- Fallstudie
- Job Enlargement, Job Enrichment, Job Rotation
- Karriereplanung
- Laufbahnplanung
- Mitarbeiterberatung
- Stellvertretung
- Teamentwicklung

**Entwicklungskosten (Scholz, 2014)**

**Kostenträger:** Bildungsmaßnahmen für allgemeine Qualifikationen, Bildungsmaßnahmen für betriebsspezifische Qualifikationen

**Kostenweitergabe:**

- Mitarbeiter trägt die Entwicklungskosten
- Das Unternehmen trägt die Entwicklungskosten, der Mitarbeiter vepflichtet sich vetraglich zu einer bestimmten Verweildauer im Unternehmen
- Das Unternehmen trägt die Entwicklungskosten selbst

**Mögliche Fragen**

1. Unter den Zielen des Personalmanagements spielen die wirtschaftlichen Ziele eine entscheidende Rolle in dem gesamten personalwirtschaftlichen Prozess. Zur Erreichung der wirtschaftlichen Zielsetzung sollen die Mitarbeiter bereit sein wichtige Aktivitäten durchzuführung. Nennen Sie 4 davon.

2. Unter den Zielen des Personalmanagements spielen die sozialen Ziele eine wichtige Rolle in dem gesamten personalwirtschaftlichen Prozess. Für die Erreichung der bestmöglicher Arbeitsumstände soll die Organisation mittelbare und unmittelbare Faktoren beachten. Welche sind die mittelbare Faktoren?

3. Die Personalbeschaffung umfasst die Suche (interner und externer Arbeitsmarkt) und Bereitstellung menschlicher Arbeitskräfte zur Deckung des in der Personalbedarfsplanung ermittelten Netto-Personalbedarfs (quantitativ, qualitativ, zeitlich, örtlich). Welche Elemente beinhaltet die innenbetribeliche Personalbeschaffung?

4. Personalauswahl ist ein Entscheidungsprozess, der das Ziel verfolgt, aus einer Gruppe von Bewerbern denjenigen auszusuchen, welcher die Anforderungen der zu besetzenden Stelle bestmöglich erfüllt. Welche Vorteile hat die interne Beschaffung? Nenne die 4 davon.

5. Im Kontext der Personalbindung die Managers sollen das Gefühl haben, dass hier bei uns.

6. Der Prozessüberblick der Personalauswahl beinhaltet 7 Etappen. Erläutern Sie diese 7 Etappen.

7. Personalbindung als Unternehmenswert bring im Rampenlicht auch die Rede über Kosten der Fluktuation. Welche sind diese Kosten? Erläutern und geben Sie je 2 Beispiele.

8. Als Strukturhilfe zur Beschreibung realer Systemarchitekturen der HR –Informationssysteme wird ein einfaches Modell aus vier logischen Schichten herausgezogen. Nennen sie die 4 Schichten.

9. Für den Personaleinsatz werden verschiedene Verfahren benutzt. Nennen Sie 4 Verfahren für die Einarbeitung.

10. Die Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis haben gezeigt, dass die ersten Arbeitstage und-wochen ein wesentliches Kriterium für eine erfolgreiche Partnerschaft zwischen den Beschäftigten und dem Unternehmen sind.Fehler in der Phase führen zu Demotivation, Unzufriedenheit und Desinteresse der neuen Mitarbeiter und verursachen Kosten. Nennen Sie 4 Kostenarten.

11. Die Arbeistgruppen sind nach ihrer Größen, ihrer Zusammensetzung, ihren Aufgaben und Zielen sehr verschieden: im Bezug auf die Arbeitszufriedenheit ist nur ein einziges Merkmal wichtig: der Gruppenzusammenhalt : gennant auch Gruppen-Kohäsion oder – Kohärenz.
Welcher Einfluss hat die Kohäsion auf die Zufriedenheit der Mitarbeiter in einer Organisation? Erklären Sie die Beziehung.

12. Arbeitsleistung und Arbeitszufriedenheit ist abhängig vom Schwierigkeitsgrad der Tätigkeiten und Spezialisierungsgrad. Wie sollen diese gestaltet sein für eine hohe Leistung und hohe Zufriedenheit?

13. Die Dynamik im Kontext von Personalmanagement bringt Personalentwicklung im Rampenlicht. Welche Unterschiede gibt es zwischen fachliche, soziale und methodische Kompetenz?

14. Welche Entwicklungsmethoden können im Kontext der Personalentwicklung eine Organisation übernhemen? Nennen Sie 8 Methoden.

## Bibliographie:


1. Christian Scholz (2014), Grunzüge des Personalmanagements, 2. Auflage, Vahlen Verlag, München.
2. Doris Linder-Lohmann, Florian Lohman, Uwe Schirmer (2012), Personalmanagement, 2. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg.
3. Gerhard Cornelli, Lutz von Rosenstiel (2009), Führung durch Motivation. Mitarbeiter für Unternehmensziele gewinnen, Franz Vahlen Verlag, München.
4. Lutz von Rosenstiel (2009), Führung von Mitarbeiter. Hanbuch für erfolgreiches Personalmanagement, 6. Auflage Schäffer – Poeschel, Verlag, Stuttgart.
5. Lutz von Rosenstiel (2007), Grundlagen der Organisationspsychology, 6. Auflage Schäffer – Poeschel, Verlag, Stuttgart.
6. Reiner Bröckermann (2014), , Prüfungstraining Personalwirtschaft, Schäffer – Poeschel, Verlag, Stuttgart.

7. Reiner Bröckermann (2014), , Personalwirtschaft Lehr- und Übungsbuch für Human Resoruce Management, 6. Auflage Schäffer – Poeschel, Verlag, Stuttgart.

8. Volker Stein (2013), Personalmanagement für Dummies, WILEZ-VCH Verlag, GmbH & Co. KGaA,Weinheim.

9. Walter A. Oechsler (2010), Personal und Arbeit, 9. Auflage, Oldenbourg Verlag, München.

# Kapitel 7.

# Die Buchhaltung der Vorräte

## 7.1. Abgrenzungen und Klassifikationen bezüglich der Vorräte

Die Vorräte und die unfertige Produktion sind aus allen Gütern und Dienstleistungen eines Unternehmens gebildet, die bei der ersten Benutzung verbraucht, nach deren Verarbeitung verkauft oder in derselben Form verkauft, in der sie gekauft wurden, werden können.

Die Struktur der Vorräte ändert sich abhängig von dem Stadium in dem sich diese befinden, während des Entwicklungskreislaufes. Der Kreislauf der Betriebstätigkeit kann im Falle der Produktionsunternehmen folgendermaßen repräsentiert werden: Rohstoffe und Materialien → unfertige Produktion → halbfertige Produkte → fertige Erzeugnisse und Ausschussprodukte.

In allgemeinem Sinne stellen die Vorräte die „Quantität der materiellen und finanziellen Aktiva, dass zu einem Zeitpunkt in das Unternehmen existieren“ dar.

Zu der Gruppe der Vorräte gehören:

- **Rohstoffe**: stellen die Hauptsubstanz der fertigen Produkte dar;
- **Verbrauchsmaterialien**: Güter, die an dem Produktionsvorgang teilnehmen, sind aber kein Bestandteil des fertigen Produktes;
- **Geringwertige Wirtschaftsgüter**: Vermögensgegenstände, die nicht den nötigen Wert oder die Nutzungsdauerbedingungen erfüllen, um als Sachanlagen anerkannt zu werden;
- **Produkte**: halbfertigen und fertigen Erzeugnissen, sowie Ausschussprodukten;
- **Tiere und Geflügel**: Junge, für die Produktion (Milch, Wolle, Fell, Eier) geeignete oder für das Mästen gedachte Tiere, Bienenkolonien usw.;
- **Verpackungen**: Vorräte die für den Transport und die Bewahrung der Güter geeignet sind;
- **Unfertige Produktion**: die Produktion, die nicht alle Phasen des technologischen Prozesses zurückgelegt hat;
- **Waren**: Vorräte, die für den Weiterverkauf angeschafft wurden.

Die Vorräte können nach folgenden Kriterien klassifiziert werden:

a) Herkunft:

- angekaufte Vorräte: Rohstoffe, Verbrauchsmaterialien, geringwertige Wirtschaftsgüter, provisorische Einrichtungen, Tiere, Verpackungen;
- erzeugte Vorräte: unfertige Produktion, halbfertige, fertige Erzeugnisse und Ausschussprodukte.

b) Angehörigkeit zum Gesamtvermögen:

- Vorräte, die ein Teil des Gesamtvermögens sind, die sich entweder in den eigenen Räumen oder bei Dritten, für Verarbeitung oder Reparatur befinden;
- Vorräte, die nicht zum Gesamtvermögen gehören, die sich aber in der Verwaltung des Unternehmens befinden, oder die von Dritten, für den Verkauf, die Verarbeitung oder Reparatur erhalten wurden.

c) Individualisierungsgrad und Verwaltungstyp:

- identifizierbare Vorräte sind für jeden Artikel individualisiert. Zu dieser Kategorie gehören die Güter, die für längere Zeit benutzt werden können, Fernseher, Computer, Verkehrsmittel usw.;
- untereinender ersetzbare Vorräte, die nicht vollständig identifizierbar sind: z. B. Zuckerpackungen, die derselben Sorte angehören, obwohl sie zu verschiedene Preise angekauft wurden.

Ebenfalls, in der Kategorie der Vorräte werden noch die in Haft gehaltenen Güter für die Verarbeitung oder in der Konsignation bei Dritten enthalten.

Die Vorräte, als Aktiven, sind nur dann anerkannt, wenn es möglich ist, dass sie künftigen wirtschaftlichen Nutzen bringen können und das seine Kosten glaubwürdig bewertet werden kann.

Für die Zuweisung der Aktivqualität der Vorräte, jedes Unternehmen wendet die Berufbegründungen für die Bewertung der Ebene unter welchem ein Element nicht in der Bilanz dargestellt werden kann, sondern im Gewinn- und Verlustkonto, an, sowie auch für die Entscheidung der Buchung in unterschiedlichen Kategorien oder in einer einzigen Kategorie.

## 7.2. Eigenheiten betreffend der Bewertung der Vorräte

### 7.2.1. Die Bewertung beim Eingang

Die Vorräte und die unfertige Produktion sind in der synthetischen Buchhaltung wertmäßig, in der analytischen Buchhaltung meistens quantitativ-wertmäßig und nur quantitativ in der operativen Evidenz der Lagerräume, dargestellt.

Die in dem Gesamtvermögen eingegangenen Güter werden abhängig von ihrer Eingangsart bewertet und verbucht. Je nach ihrer Herkunft, der Eingangswert ist der Anschaffungs-, Herstellungskosten, Einlagewert und beziehungsweise den beizulegenden Zeitwert.

Die **entgeltlich angeschaffte Güter** werden zu *Anschaffungskosten* bewertet, die folgende Struktur haben:

- Ankaufspreis ohne Umsatzsteuer;
- nicht zurückzuerstattender Steuer (Zollsteuer, Kommissionsgebühren, Versicherungssteuer, usw., Umsatzsteuer, die in der Rechnung der Lieferanten geschrieben ist, falls der Käufer nicht umsatzsteuerpflichtig ist);
- Transport- und Betätigungsaufwendungen.

Die Handelsreduzierungen (wie z.B. Rabatte) sind in den Anschaffungskosten der Vorräte nicht eingehalten.

**Aus eigener Produktion stammende Güter** werden zu ihren *Herstellungskosten* bewertet und diese sind aus folgenden Elementen gebildet:

- direkte Aufwendungen: für Rohstoffe, Energie, Materialien, Gehälter und andere direkt Aufwendungen;
- Quote der indirekten Aufwendungen: Abschreibungen, Haushalts-, Reparaturen-, Bank- und Postaufwendungen.

Außer einigen Kosten, die in den Herstellungsosten eingehen, sind Aufwendungen die nicht in den Herstellungsosten eingehalten sind und die Periodenaufwendungen genannt werden. Solche Aufwendungen sind die Material- oder Arbeitsverluste, Verwaltungsaufwendungen, die nicht an der Fertigung der Güter teilnehmen, wie Vertriebsaufwendungen.

**Güter, die als Sacheinlage eingebracht werden**, sind zum Einlagewert, der nach einer Bewertung festgestellt wird, zu bewerten. Diese Güter sind von den Gesellschaftern als Einlage zum Kapital der Gesellschaft oder bei der Verschmelzung einer GmbH, oder als Erhöhung des Nennkapitals, gebracht.

**Kostenlos angeschaffte Güter** werden zu ihrem beizulegenden Zeitwert (Nutzungswert) bewertet. Der Nutzungswert stellt den angenommenen Preis dar, der von einem Kunden während einer Verhandlung akzeptiert werden könnte.

Der Einlagewert der Vorräte als Sacheinlage zum Nennkapital gebracht beziehungsweise den beizulegenden Zeitwert der kostenlos angeschaffte Güter stellen die Anschaffungskosten dar.

Die Unternehmen können neben der Bewertung und Buchung in der Buchführung der Vorräte beim Effektivkosten (Anschaffungs-, Herstellungskosten) beim Eingang auch andere Methoden, je nach deren Tätigkeit, anwenden.

Die **Standardkosten oder -preis**e können, speziell, bei der Herstellungsaktivität verwendet werden und nehmen in Betracht eine normale Materialen- und Arbeitsverbrauchsebene. Es betrachtet auch der Effizienz- und Verwendungsgrad der Herstellungskapazitäten. Es ist ein standardmäßiger Preis/Kosten, dass die Bewertung und Buchung der Vorräte in fixe Preis/Kosten annimmt, vorher festgestellt anhand der Mittelpreise/-kosten der Vorräte in der vorherigen Periode. Es wird Buchhaltungswert und impliziert die separate Evidenz der Preisdifferenzen der effektiven Anschaffungs- und Herstellungskosten. Im Fall der Verwendung der Standardkosten erfordert die periodische Aktualisierung dieser je nach den wirtschaftlichen Bedingungen. Die Preisdifferenzen können günstig, wenn die Standardkosten größer als die Effektivkosten sind, und werden in Rot gebucht, oder ungünstig, wenn die Standardkosten kleiner als die Effektivkosten sind, und werden in Schwarz gebucht. Diese Preisdifferenzen werden in den Kosten während der Verwendung der Vorräte oder mit deren Verkauf eingehalten.

Der **Einzelverkaufspreis** ist für die Bewertung der Vorräte in den Einzelhandel verwendet. Die Verwendung dieses Preises heißt, beim Eingang im Unternehmen, die Buchung in den Vorratskonten des Bruttoaufschlags sowie der nicht fälligen Mehrwertsteuer (im Fall der nicht bezahlenden Unternehmen). Diese Preise haben also auch den Bruttoaufschlag enthalten. Der Kosten der verkauften Güter ist durch das Abziehen der Bruttomarge aus dem Verkaufspreis der Vorräte ohne Mehrwertsteuer berechnet. Jede Veränderung des Verkaufspreises impliziert die Berechnung der Burttomarge.

### 7.2.2. Die Bewertung beim Abgang

Der Abgang der Vorräte durch Verkauf, Verbrauch, Spenden, Zerstörung usw. wird bei ihrem Eingangswert gemacht und mithilfe einer der unterliegenden Methoden.

Die **Methode der selbständigen Identifizierung** – besteht aus der Bewertung der Güter zu historischen Kosten (Eingangswert). Diese Methode kann in dem Fall der langzeitig verwendeten Güter benutzt werden, die durch Eingangsdatum und Anschaffungskosten identifiziert werden können.

In der Praxis sind die Vorräte schwer identifizierbar, aus welchen Charge der Abgang gemacht wird und also der individuelle Eingangswert. In der Situation der Verwendung der Effektivkosten verwendet man mehrere Bewertungsmethoden der Vorräte beim Abgang aus dem Unternehmen.

**Die Methode „erster Eingang – erster Abgang" (FIFO – first in-first out)**

Hat als Basis die Voraussetzung, dass die ersten eingekauften Güter die Ersten sind, die verkauft oder verbraucht werden. Als Folge werden die abgegangenen Güter, zu dem Eingangswert der ersten Eingänge verrechnet. Die Güter, die am Ende der Periode bleiben, werden zum Kosten der neuesten Eingänge bewertet.

Die Abgänge, bei der FIFO-Methode, folgen mit Verzögerung die Veränderungen in den Eingangswerten, dass größer oder kleiner sein kann, je nach der Drehungsgeschwindigkeit der Vorräte. In den Perioden, wenn die Preise wachsen, sind die Aufwendungen untergeschätzt, weil die Vorräte immer zu einem größeren Preis berechnet werden.

**BEISPIEL:**

In der unterliegenden Tabelle werden der Anfangsbestand und die Bewegungen im Monat September für den Rohstoff „Mehl" dargestellt:

| Datum | Vorgang | Menge (Kg) | Stückkosten (Lei) |
|---|---|---|---|
| 01.04 | Anfangsbestand | 500 | 10 |
| 02.04 | Versorgung | 200 | 12 |
| 07.04 | Verbrauch | 400 | |
| 08.04 | Versorgung | 200 | 15 |
| 09.04 | Verbrauch | 400 | |

Die Abgänge (der Mehlverbrauch) und der Endbestand anhand der FIFO Methode:

| Datum | Vorgang | Eingänge | | | Abgänge | | | Vorrat/Bestand | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Q | ST. K. | V | Q | ST. K. | V | Q | ST. K. | V |
| 01.04 | Anfangsbestand | | | | | | | 500 | 10 | 5.000 |
| 02.04 | Versorgung | 200 | 12 | 2.400 | | | | 700 | | 7.400 |
| | | | | | | | | 500 | 10 | 5.000 |
| | | | | | | | | 200 | 12 | 2.400 |
| 07.04 | Verbrauch | | | | 400 | 10 | 4.000 | 300 | | 3.400 |
| | | | | | | | | 100 | 10 | 1.000 |
| | | | | | | | | 200 | 12 | 2.400 |
| 08.04 | Versorgung | 200 | 15 | 3.000 | | | | 500 | | 6.400 |
| | | | | | | | | 100 | 10 | 1.000 |
| | | | | | | | | 200 | 12 | 2.400 |
| | | | | | | | | 200 | 15 | 3.000 |
| 09.04 | Verbrauch | | | | 400 | | 4.900 | 100 | 15 | 1.500 |
| | | | | | 100 | 10 | 1.000 | | | |
| | | | | | 200 | 12 | 2.400 | | | |
| | | | | | 100 | 15 | 1.500 | | | |
| **Gesamtwert** | | **400** | | **5.400** | **800** | | **8.900** | **100** | | **1.500** |

**Die Methode der gewichteten Durchschnittskosten (GDK)**

Die Abgänge dieser Methode werden zu einem gewichteten Durchschnittskosten bewertet, berechnet als Verhältnis zwischen dem Wert des Anfangsbestands (Wab) plus den Wert der Eingänge (Wi) und die Menge des Anfangsbestands (Qab) plus die eingegangenen Mengen (Qi). Die Methode kann, praktisch, in 2 Versionen verwendet werden:

- die Methode der gewichteten Durchschnittskosten des letzten Abgangs (GDKLA);
- die Methode der globalen gewichteten Durchschnittskosten aller Eingänge aus einer Periode (GDKAE).

*Die Methode der gewichteten Durchschnittskosten des letzten Abgangs (GDKLA)* ist die Berechnung nach jedem Eingang eines gewichteten Durchschnittskosten, wie folgenderweise:

$$GDKLA = \frac{Wab + Wi}{Qab + Qi}$$

Die Methode der Durchschnittskosten (GDKLA) berechnet nach jedem Empfang anhand der Daten aus dem oberen Beispiel:

| Datum | Vorgang | Eingänge | | | Ausgänge | | | Bestand/Vorrat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Q** | **ST. K.** | **V** | **Q** | **ST. K.** | **V** | **Q** | **ST. K.** | **V** |
| 01.04 | Anfangsbestand | | | | | | | 500 | 10 | 5.000 |
| 02.04 | Versorgung | 200 | 12 | 2.400 | | | | 700 | 10,572 | 7.400 |
| 07.04 | Verbrauch | | | | 400 | 10,571 | 4.228,4 | 300 | 10,572 | 3.171,6 |
| 08.04 | Versorgung | 200 | 15 | 3.000 | | | | 500 | 12,343 | 6.171,6 |
| 09.04 | Verbrauch | | | | 400 | 12,343 | 4.937,2 | 100 | 12,343 | 1.234,4 |
| **Gesamtwert** | | **400** | | **5.400** | **800** | | **9.165,6** | **100** | | **1.234,4** |

*Die Methode der gewichteten Durchschnittskosten aller Eingänge aus einer Periode (GDKAE)* ist die Berechnung am Ende einer Periode, in der Regel ein Monat, eines gewichteten Durchschnittskosten, wie folgenderweise:

$$GDKAE = \frac{Wab + Wi}{Qab + Qi}$$

Die Methode der Durchschnittskosten (GDK) berechnet am Ende des Monates anhand der Daten aus dem oberen Beispiel:

| Datum | Vorgang | Eingänge | | | Ausgänge | | | Bestand/Vorrat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Q** | **ST. K.** | **V** | **Q** | **ST. K.** | **V** | **Q** | **ST. K.** | **V** |
| 01.04 | Anfangsbestand | | | | | | | 500 | 10 | 5.000 |
| 02.04 | Versorgung | 200 | 12 | 2.400 | | | | 700 | | |
| 07.04 | Verbrauch | | | | 400 | | | 300 | | |
| 08.04 | Versorgung | 200 | 15 | 3.000 | | | | 500 | | |
| 09.04 | Verbrauch | | | | 400 | | | 100 | | |
| **Gesamtwert** | | **400** | | **5.400** | **800** | **11,555** | **9.244** | **100** | **11,56** | **1.156** |

Durch den Vergleich der beiden Methoden, die zweite Methode hat den Vorteil der Verminderung der Kosten aber auch die Planierung der Veränderungen der Aufwendungen der Vorräte, aber erlaubt nicht die Feststellung des Wertes während der Periode. Die erste Methode hat den Vorteil der Bewertung der Abgänge während der Periode, aber mit einer komplexeren Berechnung.

Wie schon erwähnt, können die Unternehmen auch andere Methoden, je nach deren Tätigkeit, anwenden, wie die Standardkosten, der Einzelverkaufspreis.

**Die Standardkosten oder –preise.** Es ist ein standardmäßiger Preis/Kosten, dass die Bewertung und Buchung der Vorräte in fixe Preis/Kosten annimmt, vorher

festgestellt anhand der Mittelpreise/-kosten der Vorräte in der vorherigen Periode. Es wird ein Buchhaltungswert und impliziert die separate Evidenz der Preisdifferenzen von den effektiven Anschaffungs- und Herstellungskosten. Diese Preisdifferenzen werden in den Kosten während der Verwendung der Vorräte oder mit deren Verkauf eingehalten.

Die Verteilung der Differenzen auf die abgegangenen Güter, sowie auf die Vorräte, berechnet man mithilfe eines Koeffizienten:

**Verteilungskoeffizient (k) = (Anfangsbestand der Preisdifferenzen + kumulierte Preisdifferenzen der jährlichen Eingänge) / (Anfangsbestand der Vorräte am Standardkosten + kumulierte Werte an den Standardkosten der Eingängen) * 100**

Die Differenzen der abgegangener Güter berechnet man durch den gewichteten Koeffizient k mit dem Wert der Abgänge zum Standardkosten:

**Preisdifferenzen = Wert an Standardkosten * k**

Diese Differenzen verteilt man auf den Kosten. So, den Wert der der abgegangener Güter ist die Summe des Wertes der Güter und der Standardkosten und der berechneten Preisdifferenzen. Den Wert der Vorräte am Ende einer Periode zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten ist die Summe der Bestände der Vorräte mit dem Preisdifferenzbestände.

Der **Einzelverkaufspreis** ist für die Bewertung der Vorräte in den Einzelhandel verwendet. Es enthält die Anschaffungskosten, die Bruttomarge und das nicht fällige Mehrwertsteuer (im Fall der nicht bezahlenden Unternehmen). Die Verwendung dieses Preises heißt auch eine Veränderung des Bruttoaufschlags.

Die Kosten der verkauften (abgegangener) Güter werden berechnet durch den Abzug der Bruttomarge von dem Verkaufspreis der Vorräte ohne Umsatzsteuer. Wenn das Unternehmen einen einzigen Bruttoaufschlag hat, kann der Wert der Bruttomarge durch die Methode der vermehrten Hundert festgestellt werden. Wenn das Unternehmen verschiedene Bruttoaufschläge für verschiedene Warenkategorien verwendet, stellt man den Wert des Bruttoaufschlags durch die Verwendung des Preisdifferenzkoeffizientes ($k_{378}$).

Außer diesen Abgangsmethoden gemäß der Regelungen in Kraft (OMFP Nr. 3055/ 2009), verwendet man in der internationalen Praxis auch andere Methoden, wie:

- die Bewertungsmethode der Abgänge bei einem näherten Kosten der realen Eingangskaufskosten, dass statistisch anhand der realen Anschaffungskosten der vorherigen Perioden berechnet werden;

- die Bewertungsmethode der Abgänge bei einem vorherbestimmten Kosten, dass anhand von technischen Studien und Vorhersage der Entwicklung der Anschaffungskosten berechnet werden.

**Die Methode „folgende Eingang – erster Abgang“ (NIFO – next in- first out)**

Diese Methode setzt voraus, dass die Bewertung der Abgänge zu dem Ersatzwert oder zu dem Tageswert gemacht wird, dass eine gute Methode in der Periode mit Hyperinflation ist, für die Realisierung einer Übereinstimmung zwischen der Entwicklung der Anschaffungskosten und der Entwicklung des Verkaufpreises.

Auch im Fall dieser Methoden haben wir Differenzen zwischen den realen Anschaffungskosten der Eingänge und die theoretischen Kosten der Abgänge. Theoretisch müssen die Differenzen die Anschaffungskosten der Vorräte, die schon verbraucht wurden, verbessern, aber in der Praxis verwendet man eine vereinfachte Methode, im Sinne dass diese Differenzen direkt auf den Aufwendungen gebucht werden, die die wirtschaftlich-finanziellen Ergebnisse der Buchhaltung beeinflussen.

**Die Methode „letzter Eingang – erster Abgang“ (LIFO – last in-first out)**

Diese Methode setzt voraus dass die letzten eingegangenen Güter zuerst verkauft werden, sodass die Kosten des letzten Eingangs dem ersten Abgang zugeschrieben werden. Die Güter, die am Ende der Periode bleiben, werden zum Kosten der ältesten Eingänge bewertet. In den Perioden, wenn die Preise wachsen, sind die Aufwendungen übergeschätzt, weil die Vorräte immer zu einem kleinerem Preis berechnet werden.

Egal welche Methode man für die Bewertung der Vorräte benutzt, sie muss immer die gleiche sein für ähnliche Elemente der Vorräte, von einem Geschäftsvorfall zum anderen. Die Änderung der Bewertungsmethode in Sonderfälle muss mit Erwähnungen gemacht werden, warum es man verändert hat und die Auswirkung auf das Ergebnis. Ein Unternehmen muss die gleichen Methoden zur Feststellung der Kosten für alle Vorräte die ähnliche Natur und Verwendung haben anwenden.

### 7.2.3. Die Bewertung bei der Inventur und zum Schluss des Geschäftsjahres

Bei der Inventur des Gesamtvermögens am Ende des Geschäftsjahres werden die Vorräte zu ihrem aktuellen Wert, auch Inventurwert genannt, bewertet. Gemäß OMFP Nr. 3055/ 2009 wird es realisierbarer Nettowert genannt. Dieser ist der geschätzte Verkaufspreis das während der normalen Aktivität des Verwenders der Vorräte erhalten werden kann, ohne die geschätzten Kosten für die Fertigung der Güter und der geschätzten Kosten die notwendig für den Verkauf der Vorräte sind.

Bei der Inventur kann man Folgendes feststellen:

- die positiven oder negativen quantitativen Differenzen zwischen dem festgestellten Istbestand, bei der Inventur festgestellt, und dem Sollbestand aus der Buchhaltung. Die festgestellten positiven oder negativen Differenzen werden in den Vorratskonten gebucht;
- die positiven oder negativen Wertdifferenzen zwischen dem Buchwert (beim Eingang) und dem aktuellen Wert. Die vorteilhaften Wertdifferenzen werden, als Vorsichtsmassnahme, in der Buchhaltung nicht verzeichnet. Für die unvorteilhaften Differenzen werden Berichtigungen für die Wertminderung der Vorräte gebildet.

Bei jeder Inventur findet eine neue Bestimmung des Inventurwertes der Vorräte statt. Wenn für die Vorräte, für denen man Berichtigungen gemacht wurden, ein kleineres realisierbares Nettowert als die vorherige feststellt, wird diese Differenz unter Form von zusätzlichen Berichtigungen gebucht. Wenn für die Vorräte, für denen man Berichtigungen gemacht wurden, einen größeren realisierbaren Nettowert als die vorherige feststellt, wird die Berichtigungen vermindert oder annulliert. In Rumänien, die Verminderung oder Annullierung der Berichtigungen der Vorräte wird anhand der Erträge aus Berichtigungen gemacht.

Der Bilanzwert der Vorräte ist die Differenz zwischen den Salden (Soll) der Konten und der Salden (Haben) der Berichtigungskonten.

## 7.3. Die operative und analytische Evidenz der Vorräte

### 7.3.1. Die operative Evidenz der Vorräte

Die materiellen Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens eines Unternehmens veranlassen verschiedene Vorgänge wie zum Beispiel: Beschaffung, Aufbewahrung, Verarbeitung, Verkauf, Inventur usw. Diese Vorgänge müssen in einer operativen Evidenz eingetragen werden.

**Für die Eingänge der Vorräte verwendet man folgende Belege:**

Der *Warenbegleitschein* (rum. aviz de însoţire a mărfii) wird bei der Lieferung der Vorräte erlassen und dient als Beleg für den Abgang aus dem Lager, als Beleg für die Begleitung der Waren während des Transportes, als Beleg für die Rechnung und als Beleg für den Eingang der Buchhaltung des Käufers.

Die *Rechnung* (rum. factură) wird im Moment der Lieferung der Güter erstellt, mit oder ohne Warenbegleitschein. Es ist der Gutschein für die Abrechnung der Lieferungen.

Die *Empfangs- und Differenzfeststellungsbescheinigung* (rum. notă de recepţie şi constatare de diferenţe) wird beim Empfang und Aufnahme der Güter erstellt, wenn Differenzen existieren, wenn sie in mehrere Plätze gelagert sind oder wenn das Unternehmen sie nicht bezahlen will und sie temporär gelagert werden. Dieses Beleg ist für den Empfang der Güter, für den Eingang der Güter, Beweis beim Gericht, Buchungsbeleg in der synthetischen und analytischen Buchführung.

Der *Abgabe-Transfer-Rückgabe-Schein* (rum. bon de predare-transfer-restituire), verwendet für die Hinterlegung der Lagerung der Güter aus eigener Regie, sowohl für deren Transfer zwischen Lagerhäuser als auch für die Zurückgabe zu den Anfangslagerhäuser.

Der Eingang der Güter im Unternehmen wird anhand des *EmpfangspRotokolls* gemacht, durch folgende Etappen:

- der Empfang des Transportes anhand des FeststellungspRotokolls (rum. proces verbal de constatare);
- der quantitative Empfang, durch die Ausfüllung der Empfangs- und Differenzfeststellungsbescheinigung;
- der qualitative Empfang von einem Spezialisten durchgeführt.

Im Falle von Unterschieden zwischen der Versorgung und dem Empfang der Güter, die sich in dem Besitz des Unternehmens befinden, wird folgendermaßen gehandelt:

- die Güter, die ohne Rechnung empfangen werden, verbucht man als Eingänge sowohl in der Evidenz des Lagerraums als auch in der Buchhaltung. Dafür verwendet man das EmpfangspRotokoll und die Belege, die die Güter begleiten;
- die angekommenen aber nicht empfangenen Güter werden distinkt als Eingänge, in der Buchhaltung verbucht.

Für die Verfolgung der Versorgungsverträge mit Gütern werden die folgenden Evidenzbelege erstellt: *Bestellungshauptbuch* und die *Verfolgungskartei der Verträge*.

Für die Verfolgung der Lieferungsverträge mit Gütern werden die folgenden Evidenzbelege erstellt: *Bestellungshauptbuch* und die *Verfolgungskartei der geleisteten Verträge*.

**Für die Abgänge der Vorräte verwendet man folgende Belege:**

Der *Lieferauftrag*, der *Warenbegleitschein* und die *Rechnung* für die Abgänge aus dem Unternehmen.

Der *Materialentnahmeschein* (rum. bon de consum) für verbrauchte Rohstoffe und Materialien. Es kann individuell oder für mehrere Güter sein. Es ist für den Abgang aus dem Lager fürs Verbrauch, als Beleg der Güter aus dem Lager, als Beleg für die Abgänge aus der synthetischen und analytischen Buchhaltung.

Die *Verbrauchskartei* (rum. fişă limită de consum), für den Verbrauch der Rohstoffe mit großer Abgangsfrequenz.

Der *Verkaufsschein* (rum. bon de vanzare), für den Verkauf der Waren für die Einzelhandel.

In dem Fall von zeitlichen Unterschieden zwischen dem Verkauf und der Lieferung der Güter werden diese als Abgänge verbucht, und werden nicht mehr als Besitz des Unternehmens betrachtet:

- verkaufte aber nicht gelieferte Güter werden distinkt in der Evidenz der Verwaltung erfasst und in der Buchhaltung auf Konten außerhalb der Bilanz gebucht;
- gelieferte aber nicht fakturierte Güter, werden als Abgänge verbucht, sowohl in der Evidenz des Lagerraums als auch in der Buchhaltung.

Die operative Evidenz der Vorräte wird dort registriert, wo die Tatsachen stattfinden. Der Beleg für die operative Evidenz des Lagerraumes ist die Lagerkartei (rum. fişă de magazie) und sie wird getrennt für jede Art, Qualität und Sorte der Gütervorräte aufgestellt.

Je nach der Tätigkeit des Unternehmens können auch andere operative Evidenz-belege erstellt, wie:

- der *Lagebericht* (täglich oder periodisch), mithilfe dessen man die operative Evidenz der Waren und Verpackungen bei Einzelhandel hält;
- das *Vorratshauptbuch*, als Bewertungsbeleg für die Vorräte der materiellen Werte und für die Überprüfung der Übereinstimmung der Buchhaltung aus der Lagerkartei mit denen aus der Buchhaltung;
- der *Kommissionsempfangsschein*, für die Beschreibung der empfangenen Güter, mit dem Verkaufspreis diesen;

- der *Kommissionsempfangsbordero*, der *Kommissionsabgangsschein*, mithilfe dessen man die Eingänge und Bewegungen der empfangenen Objekte hält;
- der *Kommissionsabgabebordero*.

### 7.3.2. Die analytische Evidenz der Vorräte

Für eine Integritätssicherung der Vorräte müssen die großen Unternehmen eine analytische Buchhaltung führen. Die kleinen und mittleren Unternehmen, die die Methode des intermittierenden Inventurs in der synthetischen Buchhaltung benutzten, müssen keine analytische Buchhaltung der Vorräte halten.

Die analytische Buchhaltung der Vorräte wird entweder quantitativ und wertmäßig oder nur wertmäßig durchgeführt. Sie kann mithilfe einer der folgenden Methoden organisiert werden, abhängend von der Aktivität und den Bedürfnissen des Unternehmens:

- die quantitative – wertmäßige Methode (rum. metoda cantitativ-valorică)
- die operativ – buchhalterische Methode (rum. metoda operativ-contabilă)
- die global- wertmäßige Methode (rum. metoda global-valorică).

**Die quantitativ – wertmäßige Methode (auf analytische Kontenzettel)**

Nach dieser Methode, bei den Lagerhäusern wird eine quantitative Evidenz mithilfe der Lagerkartei für jede Sorte gehalten, und bei der Buchführung wird eine quantitativ-wertmäßige Evidenz mithilfe der analytischen Kontenkarten für materielle Werte, auch auf jeder Sorte, gehalten.

Die Benutzung dieser Methode sieht die Durchführung folgender Etappen vor:

- die quantitative Verbuchung der Vorratein- und -ausgänge in den Lagerkarteien;
- die Aufnahme der Eingangs- und Ausgangsbelege in der Buchhaltung mithilfe des Verzeichnisses für die Abgabe der Belege;
- die Eintragung der Belege auf den analytischen Kontenkarten für materielle Werte (rum. fişă de cont analitic pentru valori materiale);
- die Überprüfung der Übereinstimmung zwischen den Lagerkarteien und den analytischen Kontenkarten;
- die Überprüfung der Übereinstimmung der Eintragungen aus den analytischen Kontenkarten mit den Eintragungen aus den synthetischen Kontenkarten mithilfe der analytischen Hauptabschlussübersichten (rum. balanţe de verificare analitice).

Die Buchhaltung in den analytischen Kontenkarten für materielle Werte wird Beleg für Beleg gemacht, anhand der Empfangs-Ausgangbelege der Vorräte in und aus der Verwaltung, die zu der Basis der Buchhaltung in den Lagerkarteien standen.

**Die operativ – buchhalterische Methode oder auf Salden**

Die Verwendung dieser Methode basiert auf die Auslassung der analytischen Kontenkarten für materielle Werte von der finanziell-buchhalterischen Abteilung und auf deren Ersetzung mit zusammenfassenden Karteien der wertmäßigen Bewegungen auf Gütergruppen. Diese Methode impliziert die Evidenz der Vorratsbewegungen in der Materialienbuchhaltung nur wertmäßige auf Verwaltung, Vorratskonten und Gütergruppen.

Die Benutzung dieser Methode sieht folgende Aktivitäten vor:

- eine quantitative Evidenz an den Lagerplätzen, auf Vorratskategorien, mithilfe der Lagerkarteien;
- die Auffassung des Verzeichnisses für die Abgabe der Belege (rum. borderou de predare a documentelor) anhand der Lagerkarteien und der Empfangs-Ausgangbelege der Vorräte aus der Buchhaltung;
- die Verfassung des Vorratsverzeichnisses (oder Vorratsregisters, rum. registrul stocurilor) am Ende des Monats. In diesem Register werden folgende Informationen eingetragen: die Mengen der Vorräte, die aus den Lagerscheinen übernommen werden, die Werte der Vorräte, die durch die Multiplizierung der Mengen mit den Preisen gerechnet werden, die Gesamtwerte auf Seiten, Gruppen, Untergruppen, Lagerräume, Hauptkonten;
- die Verfassung der zusammenfassenden Kartei der wertmäßigen Bewegungen auf Gütergruppen (rum. fişa centralizatoare a mişcărilor valorice pe grupe de bunuri).

**Die global – wertmäßige Methode**

Diese Methode besteht aus der Durchführung der wertmäßigen Evidenz sowohl in der Verwaltung der Lager (mithilfe des Verwaltungsberichtes – rum. raport de gestiune) als auch in der Buchhaltung (mithilfe der Kontenkarte für verschiedene Vorgänge – fişe de cont pentru operaţii diverse). Periodisch kontrolliert man die Übereinstimmung der operativen Evidenz mit der buchhalterischen Evidenz.

Diese Methode wird meistens von Einzelhandelsunternehmen für Waren und Verpackungen angewendet.

Diese Methode kann dann angewendet werden, wenn keine gesetzliche Pflicht existiert, und die Führer des Unternehmens nicht eine quantitativ – wertmäßige Evidenz für die Vorräte halten.

Bei den Lagerhäusern benutzt man den Verwaltungsbericht, der nur wertmäßig ausgefüllt wird, anhand der Empfangs-Ausgangbelege der Vorräte und Verpackungen und anhand der Bargeldbelege aus dem Verkauf in der Kasse oder direkt bei der Bank.

Bei der finanziell-buchhalterischen Abteilung wird die Buchhaltung mithilfe der Kontenkarte für verschiedene Vorgänge gehalten.

Periodisch kontrolliert man die wertmäßige Übereinstimmung der operativen Evidenz mit der buchhalterischen Evidenz.

Die global – wertmäßige Methode hat viele Vorteile, vor allem in der Verminderung des Arbeitsvolumens.

## 7.4. Buchhaltungsmethoden der Vorräte

Die Vorräte werden in der Buchhaltung mithilfe der 3. Kontenklasse „*Vorratskonten und Konten der unfertigen Produktion*" widerspiegelt. Diese sind Bilanz- oder Inventurkonten. Die liefern Informationen betreffend der Lage und Bewegungen der Vorräte und der unfertigen Produktion. Der Sollsaldo wird in die Aktiva gebucht.

Die Vorratskonten sind Aktivkonten. Sie werden mit dem Wert der eingegangenen Vorräte belastet und mit dem Wert der abgegangenen Vorräte erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der vorhandenen Vorräte am Ende des Geschäftsvorfalls.

### 7.4.1. Die Methode des permanenten Inventurs

Diese Methode der Buchhaltung der Vorräte wird von den großen Unternehmen benutzt und verwendet die Vorratskonten (Rohstoffe, Verbrauchsmaterialien, Produkte, Waren). Durch deren Verwendung kann man ständig die Vorräte, nach jedem Eingang oder Ausgang, kontrollieren.

Also, die synthetische Buchhaltung wird darstellen:

- den Anfangsbestand, am Anfang des Monats, dass der Endbestand des vorherigen Monats sein wird, und der nur ein Sollbestand sein kann;
- die Eingänge während des Monats, die im Soll des Kontos eingebucht werden;

- die Abgänge während des Monats, die im Haben des Kontos eingebucht werden;
- anhand der oben genannten Elemente kann an die Vorräte ständig, nach jedem Eingang oder Ausgang, kontrollieren.

Die Verwendung dieser Methode impliziert:

- die Verwendung jedes Buchungspreises der Vorräte;
- die Verwendung der Preisdifferenzkonten der Vorräte, wenn der Fall ist;
- die Haltung einer Vorratsbuchführung durch eine der Methoden der analytischen Buchhaltung.

Mit einem größeren Arbeitsvolumen ermöglicht dieses Verfahren die Kenntnis des Vorratsbestands (sowohl mengen- als auch wertmäßig) zu jedem Zeitpunkt.

### 7.4.2. Die Methode des intermittierenden Inventurs

Diese Methode kann von den kleinen und mittleren Unternehmen verwendet werden und charakterisiert sich dadurch, dass in der synthetischen Buchhaltung die Eingänge und Ausgänge der Vorräte nicht während der Periode verfolgt werden.

Die Vorratskonten werden nur am Periodenende verwendet, wenn sie mit dem Wertmäßigen, bei der Inventur festgestellten Istbeständen belastet (Sollbuchung) und am Anfang des Folgemonats erkannt (Haben-Buchung), anlässlich der Erfassung der Schlussbestände der Vorratskonten als Aufwand. Die Eingänge werden im Laufe der Periode direkt als Aufwand erfasst, da unterstellt wird, dass diese Vorräte für den Verbrauch (und nicht für deren Aufbewahrung) bestimmt sind. Die Methode des intermittierenden Inventurs ist nicht die gleiche für die angeschafften Güter im Vergleich mit den Gütern, die im Unternehmen geschafft wurden.

Für die angeschafften Güter geht man folgenderweise vor:

- man storniert die Anfangsbestände der Vorratskonten, um an den Aufwands-konten zu kommen, wo sie am Anfang gebucht wurden;
- die Anschaffung der Güter vom Lieferantenwerden direkt in den Aufwands-konten gebucht;
- am Ende der Periode wird das Inventur der angeschafften oder aus der vorherigen Periode stammenden, nichtgebrauchten Güter gemacht, und auf die Aufwendungen werden auf die Vorratskonten übertragen.

Die Abgänge werden folgenderweise ermittelt:

**Anfangsbestand + Eingänge – Endbestand = Abgänge**

Für die selbst geschafften Güter geht man folgenderweise vor:

- man storniert die Anfangsbestände der Vorratskonten um die damit gemachten, am Ende der vorherigen Periode, Erträge zu annullieren;
- die selbst geschafften Güter werden nicht in der synthetischen Buchhaltung gebucht, sondern nur in den operativen Evidenz von den Lagerhäuser;
- beim Abgang oder Verkauf werden sie direkt auf den Ertragskonten der Produkte gebucht, ohne deren Abgang zu machen;
- am Ende der Periode wird das Inventur der selbst geschafften oder aus der vorherigen Periode stammenden, nichtverkauften Güter gemacht, und auf die Betandsveränderungskonten übertragen.

Die Abgänge werden folgenderweise ermittelt:

**Anfangsbestand + Verkäufe – Endbestand = Eingänge**

Für die unfertige Produktion, die Feststellung wird nur am Ende der Periode, durch verschiedene Methoden, gemacht und wird in der Buchhaltung als Vorräte in den entsprechenden Konten gebucht, aber am Anfang der nächsten Periode wir diese Operation storniert.

Die Methode des intermittierenden Inventurs erlaubt nicht das Kenntnis des Vorratsbestands (sowohl mengen- als auch wertmäßig) zu jedem Zeitpunkt, benötigt aber einen kleineren Arbeitsvolumen.

## 7.5. Die Buchhaltung der Operationen mit Vorräte

### 7.5.1. Die Buchhaltung der angeschafften Vorräte für den internen Verbrauch

In der Kategorie der angeschafften Vorräte, die dem Verbrauch im Rahmen des Produktionsprozesses dienen, gehören die Rohstoffe, die Verbrauchsmaterialien und die geringwertigen Wirtschaftsgüter.

Die **Rohstoffe** sind Güter, die in dem Produktionsvorgang direkt beteiligt sind. Sie finden sich in dem Erzeugnis vollständig oder teilweise wieder, entweder in deren ursprünglichen Form oder in einer umgewandelten Form.

Die **Verbrauchsmaterialien** sind Güter die an dem Produktionsvorgang teilnehmen, finden sich aber grundsätzlich in dem Endprodukt nicht wieder. Die Hauptkategorien von verbrauchbaren Materialien sind: Hilfsmaterialien, Betriebstoffe, Ersatzteile, Samen und Pflanzmaterialien, Tierfutter, usw.

Die **geringwertigen Wirtschaftsgüter** sind Güter die nicht die nötigen Bedingungen erfüllen um als Sachanlagen betrachtet zu werden. Entweder haben sie eine Nutzungsdauer die kürzer als ein Jahr ist, oder sie haben einen geringeren Eingangswert als der von dem Gesetz vorgeschriebene Eingangswert (2.500 Lei). Solche Güter sind Schutz- und Arbeitsbekleidung und die spezielle Bekleidung die für die Angestellten in Arbeitsschutzregelungen vorgesehen werden, Zeuge, Geräte, Testapparate, Mess- und Kontrollapparate, Baracken, provisorische Einrichtungen, Baugerüste usw., die angekauft oder selbsterstellt, für die sachgemäße Durchführung der Bauarbeiten, wurden. Die Organisierungsarbeiten sind nicht einbezogen, aus denen bei dem Abbau keine Materialien zurückgewonnen werden können (z.B. Zugangswege, Betonplattformen).

Gemäß der OMFP Nr. 3055/2009 wird die Buchhaltung der Rohstoffe und Materialien mithilfe der Konten aus der Gruppe 30 „Rohstoff- und Materialienvorräte" durchgeführt, die folgende Struktur haben:

- **301 „Rohstoffe"**
- **302 „Verbrauchsmaterialien"**
    - **3021 „Hilfsmaterialien"**
    - **3022 „Betriebstoffe"**
    - **3023 „Verpackungsmaterialien"**
    - **3024 „Ersatzteile"**
    - **3025 „Samen und Pflanzmaterialien"**
    - **3026 „Tierfutter"**
    - **3028 „Sonstige Verbrauchsmaterialien"**
- **303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter"**
- **308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien"**

Die Konten **301 „Rohstoffe", 302 „Verbrauchsmaterialien", 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter"** sind dem wirtschaftlichen Inhalt nach, Konten für materielle

Gegenstände des Umlaufvermögens und der Buchhaltungsfunktion nach Aktivkonten. Bei der Verwendung des *permanenten Inventurs* werden sie mit dem Wert der eingegangenen Rohstoffe und Materialien belastet und mit dem Wert der abgegangenen Rohstoffe und Materialien erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der sich im Lager befindenden Rohstoffe und Materialien.

**BEISPIEL:**

*Ein (umsatzsteuerpflichtiges) Unternehmen das die Evidenz der Vorräte zum Ankaufspreis führt, mithilfe des permanenten Inventurs, weist folgende Daten betreffend der Rohstoffe auf: Rohstoffankauf: 100 kg mit einem Preis von 1.000 Lei zuzüglich 19% USt.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 1.190 |
| 301 „Rohstoffe" | | | 1.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 190 |

*Transportaufwendungen: 100 Lei zuzüglich 20% USt.:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 119 |
| 301 „Rohstoffe" | | | 100 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 19 |

*Die Anschaffungskosten der angekauften Rohstoffe: (1.000 + 100):1.100 = 11 Lei/kg*

*Rohstoffverbrauch: 50 kg, gemäß dem Materialienentnahmeschein:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 550 |

Bemerkung: Für die Bewertung der Vorräte wird bei deren Abgang eine der Methoden FIFO oder GDK benutzt.

Ein Sonderfall sind die geringwertigen Wirtschaftsgüter. Deren Verbrauch wird durch das Konto **603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter"** gemacht (z.B. 1.000 Lei):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter" | = | 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter" | 1.000 |

Es wird auch eine extrabilanzielle Evidenz der geringwertigen Wirtschaftsgüter gehalten, durch das Konto **8035 „Geringwertige Wirtschaftsgüter im Gebrauch"**.

Im Falle der Benutzung des *intermittierenden Inventurs* werden die Konten 301, 302, 303 am Ende des Monates mit dem Wert des der Rohstoffe und Materialien die sich im Vorrat befinden, belastet. Sie werden am Anfang des Monates mit dem Wert des Anfangsbestands erkannt. Die Aufwendungen mit diesen Vorräten hält man mit den Konten **601 „Aufwendungen für Rohstoffe“**, **602 „Aufwendungen für Verbrauchsmaterialien“** und **603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter“**.

**BEISPIEL:**

*Ein (umsatzsteuerpflichtiges) Unternehmen das die Evidenz der Vorräte zum Ankaufspreis führt, mithilfe des intermittierenden Inventurs, weist folgende Daten betreffend der Hilfsmaterialien auf: der Anfangsbestand von 500 Lei wird zu Aufwendungen übertragen:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | = | 3021 „Hilfsmaterialien“ | 500 |

Die Anschaffungen während des Monats werden direkt in den Aufwandskonten übertragen. Wenn das Unternehmen einen Hilfsmaterialienankauf von 800 Lei, zuzüglich 19% USt. macht, bucht es die folgende Buchung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten“ | 952 |
| 6021 „Aufwendungen mit Hilfsmaterialien“ | | | 800 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 152 |

Die Transportaufwendungen (100 Lei, zuzüglich 19% USt. werden auch direkt auf den Aufwandskonten gebucht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten“ | 119 |
| 6021 „Aufwendungen mit Hilfsmaterialien“ | | | 100 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 19 |

Der Verbrauch der Vorräte während des Monats wird nicht in der Buchhaltung gebucht, weil am Anfang des Monats deren Bestand auf null gebracht wurde und alle Eingänge des Monats direkt als Aufwendungen gebucht wurden.

Am Ende des Monats wird den Endvorrat, durch Inventur, gemacht, und den Wert dieser Aufwendungen wird entlastet, durch deren Übertragung auf die Vorratskonten. In unserem Beispiel der Endbestand ist 400 Lei, also es werden folgende Buchungssätze gemacht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3021 „Hilfsmaterialien“ | = | 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | 400 |

oder

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | = | 3021 „Hilfsmaterialien“ | 400 |

Bemerkung:

Im Fall des intermittierenden Inventurs, der Wert der Abgänge berechnet man folgenderweise: Abgänge = Anfangsbestand + Eingänge – Endbestand. In unserem Beispiel, die Abgänge sind im Wert von 1.000 Lei (500 + 900 - 400).

Mithilfe des Kontos **308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien“** wird die Evidenz der Differenzen zwischen den Anschaffungskosten und dem Standardpreis (den Standardkosten) der Materialien und Rohstoffe gehalten. Es wird, in der Regel, von den Unternehmen die das permanente Inventur verwendet, benutzt. Dem wirtschaftlichen Inhalt nach ist es ein Berichtigungskonto des Buchungswertes der Materialien und Rohstoffe. Der buchhalterischen Funktion nach ist es ein Aktivkonto.

Ist es ein Aktivkonto, wird es mit den positiven Differenzen in Schwarz (die Anschaffungskosten sind höher als der Standardpreis) oder mit den negativen Preisdifferenzen in Rot (die Anschaffungskosten sind niedriger als der Standardpreis) der eingegangenen Materialien und Rohstoffe belastet und mit dem Wert der positiven (in Schwarz) und negativen (in Rot) Preisdifferenzen der ausgegangenen Rohstoffe und Materialien erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der Preisdifferenzen (positiv oder negativ), die sich auf die vorhandenen Vorräte von Materialien und Rohstoffe beziehen.

Ist es ein Passivkonto, werden die Preisdifferenzen in Schwarz gebucht, und das Konto 308 funktioniert ähnlich mit dem Konto **378 „Preisdifferenzen für Waren“**.

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen das die Evidenz der Vorräte zu einem Standardpreis führt, weist am Anfang des Monates einen Anfangsbestand der Rohstoffe, zu einem Standardpreis von 20*

*Lei/kg: 100 Kg und Preisdifferenzen des Anfangsbestandes von 60 Lei. Während des Monates werden 300 kg Rohstoff für einen Preis von 18 Lei/kg angekauft. In diesem Fall belastet das Unternehmen das Konto 301 mit dem Wert zum Standardkosten der Rohstoffe (300 kg * 20 Lei/kg = 6.000 Lei) und erkannt in Rot das Konto 308 mit der negativen Differenz zwischen den Anschaffungskosten und den Standardpreis (300 kg * (-2 Lei/kg) = -600 Lei):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | <u>6.426</u> |
| 301 „Rohstoffe" | | | 6.000 |
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | | | [600] |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 1.026 |

Die Transportdifferenzen (100 Lei + 20% USt.) vermehren die Anschaffungskosten der Vorräte, gebucht in den Soll des Kontos 308:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | <u>119</u> |
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | | | 100 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 19 |

*Das Unternehmen kauft von einem anderen Unternehmen 200 kg Rohstoffe, zu dem Preis von 21 Lei/kg. In diesem Fall belastet das Unternehmen das Konto 301 mit dem Wert des Standardkosten der Rohstoffe (200 kg * 20 Lei/kg = 4.000 Lei) und belastet in Schwarz das Konto 308 mit den positiven Differenz zwischen den Anschaffungspreis und den Standardkosten (200 kg * 1 Leu/kg = 200 Lei):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | <u>4.998</u> |
| 301 „Rohstoffe" | | | 4.000 |
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | | | 200 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 798 |

In diesem Moment, der Effektivkosten des Vorrats von 600 kg Rohstoffe, ist erhalten durch die Summe des Saldo (Endbestand) des Kontos 301 (12, 000 Lei) und des Saldo (Endbestand) des Konto 308 (-240 Lei), also 11.760 Lei.

Es werden 400 kg verbraucht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 8.000 |

Man muss auch der Preisdifferenzen der abgegangener Rohstoffe berechnen und buchen. Für deren Feststellung berechnet man den Koeffizient der Preisdifferenzen:

k308 = (AB308 + SBw308): (AB301 + SBw301) = (60 + (-300)) / (2.000 + 10.000) = - 0,02

Die Preisdifferenzen der Abgänge (HBw308) erhält man durch das Multiplizieren des Koeffizienten k308 mit dem Wert der Abgänge der Rohstoffen (HBw301):

HBw308 = k308 * HBw301 = -0,02 * 8.000 = -160 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | 160 |

Bei der Inventur der Vorräte, dass periodisch beim Unternehmen stattfindet, durch den Vergleich des Istbestand der Vorräte mit den Bestand in der Buchhaltung, können Plus- oder Minusdifferenzen existieren, die in der Buchhaltung gebucht werden müssen, für die Übereinstimmung der Istbestände mit den Beständen in der Buchhaltung.

**BEISPIEL:**

*Bei der Inventur wird eine Rohstoffminusdifferenz im Wert von 100 Lei und eine Plus-differenz bei Verbrauchsmaterialien in Wert von 20 Lei.*

Die Verbuchung der Rohstoffminusdifferenz:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 100 |

Wenn die Minusdifferenz einem Angestellten abgezogen wird (z.B. des Verwalters im Wert von 130 Lei, zuzüglich 20% USt.), bucht man Folgendes:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4282 „Sonstige Forderungen das Personal betreffend" | = | % | 154,7 |
| | | 7581 „Erträge aus Entschädigungen, Geldstrafen und Säumniszuschläge" | 130,0 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 24,7 |

Wenn die Differenz nicht zugeschrieben wird, muss das Umsatzsteuer der Minusdifferenz (100 Lei * 20%) gebucht werden, durch eine Aufwendung:

| 635 „Aufwendungen für sonstige Steuern, Gebühren und ähnliche Einzahlungen“ | = | 4427 „Umsatzsteuer“ | 19 |
|---|---|---|---|

Die Plusdifferenz wird durch eine Stornierung gebucht: (in Schwarz oder Rot):

| 3021 „Hilfsmaterialien“ | = | 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | 20 |
|---|---|---|---|

oder

| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | = | 3021 „Hilfsmaterialien“ | 20 |
|---|---|---|---|

Bei der Inventur der Vorräte muss die Aufsichtskommission, neben den Plus- und/oder Minusdifferenzen der quantitativen Vorräte, auch die Differenzen generiert von den konjunkturellen Faktoren bestimmen, wie: Inflation, Mode, qualitative Abwertungen usw.

Diese Differenzen werden durch den Vergleich des Buchwertes jedem Vorratselement, mit seinem Nutzungswert bei der Inventur, und es kann folgen:

- *Pluswert*, wenn der Inventurwert größer als der Buchwert ist. Diese Differenzen werden nicht gebucht und die Aktivelemente werden bei ihrem Eingangswert behalten;
- *Minuswert*, wenn der Inventurwert kleiner als der Buchwert ist. Diese Differenzen werden in der Buchhaltung unter den Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte gebucht und die Aktivelemente bleiben bei ihrem Eingangswert.

Die Buchhaltung der Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte wird mithilfe der Gruppe **39 „Berichtigungen für die Wertminderung der Vorräte“** durchgeführt. Diese Gruppe beinhaltet folgende synthetische Konten I-ten Grades:

- **391 „Berichtigungen für die Wertminderung der Rohstoffe“**
- **392 „Berichtigungen für die Wertminderung der Materialien“**

Diese Konten sind nach dem wirtschaftlichen Inhalt Berichtigungskonten der Vorräte und nach der Buchhaltungsfunktion Passivkonten. Sie werden mit dem Wert der gebildeten bzw. erhöhten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte erkannt

und mit dem Wert der annullierten bzw. verringerten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte belastet. Der Habenschlussbestand ist der Wert gebildeten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte.

Andere spezifische Konten, die für die Verbuchung der Berichtigungen benutzt werden können, sind: **6814 „Betriebliche Aufwendungen für Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens“** und **7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens“**.

**BEISPIEL:**

*Das Unternehmen hat am Ende des Geschäftsjahres N Hilfsstoffe, bei einem Anschaffungswert von 7.000 Lei (im Konto 3021), und der Inventurwert ist 6.800 Lei. Diese Minderung wird in der Buchhaltung durch eine Berichtigung gebucht (7.000 - 6.800):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6814 „Betriebliche Aufwendungen für Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens” | = | 3921 „Berichtigungen für die Wertminderung der Hilfsstoffe” | 200 |

In der Bilanz am Ende des Geschäftsjahres N, bei der Position „Vorräte – Hilfsstoffe“, wird sich der Wert von dem Konto 3021, verbessert durch den Wert von dem Konto 3921, befinden.

Wir nehmen an, dass das Unternehmen im N+1 Hilfsstoffe verbraucht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien“ | = | 3021 „Hilfsmaterialien“ | 7.000 |

Und die Berichtigung für Hilfsstoffe wird annulliert:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3921 „Berichtigungen für die Wertminderung der Hilfsstoffe” | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens” | 200 |

Bemerkung: Die Annullierung der Berichtigung kann stattfinden, auch wenn der Inventurwert sich bis zu der Ebene oder über diese, vermehrt. Wenn z.B. wenn vorher des Verbrauchs eine andere Inventur stattgefunden hätte, durch dem das aktuelle wert 6.900 Lei wäre, musste man dann die Berichtigung verkleinern mit 100 Lei:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3921 „Berichtigungen für die Wertminderung der Hilfsstoffe” | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens” | 100 |

Wenn bei der Inventur der aktuelle Wert von wenigstens 7.000 Lei gewesen wäre, musste man die Berichtigung annullieren.

### 7.5.2. Die Buchhaltung der unfertigen Produktion

Die unfertige Produktion sind Produkte, die nicht alle Phasen des technologischen Prozesses beendet haben, und nehmen eine Position zwischen Rohstoffe und halbfertige Produkte (Vorprodukte) oder zwischen halbfertige Produkte und fertige Erzeugnisse ein, Produkte, die noch nicht einer technischen Qualitätskontrolle unterzogen wurden und Arbeiten im Bau, sowie Dienstleistungen und Studien, die nicht beendet wurden.

Also, die unfertige Produktion wird in der Buchhaltung als Aufwendungen gebucht. Am Ende jedes Monats müssen die Aufwendungen betreffend der unfertigen Produktion „gelagert“, um an Anfang des ersten Tages des folgenden Monats durch die umgekehrten Buchungen geschlossen zu werden. Also, die Konten der unfertigen Produktion dienen nur der „Lagerung“ der Aufwendungen in dem letzten Tag des Monats.

Die Feststellung der unfertigen Produktion am Ende des Monates kann durch zwei Methoden durchgeführt werden:

- die *buchhalterische Methode* – benutzt die Daten der operativen und buchhalterischen Evidenz, mit deren Hilfe man die unfertige Produktion folgendermaßen ermittelt:

**unfertige Produktion = unfertige Produktion am Anfang des Monates + Gesamtaufwendungen des Monates – Aufwendungen für die fertige Produktion**

- die *direkte Methode* – besteht in der faktischen Inventur der unfertigen Produktion, wobei technische Methoden für die Ermittlung des Fertigstellungsgrades verwendet werden.

Die Buchhaltung der unfertigen Produktion wird mithilfe der Kontengruppe **33 „Unfertige Produktion“** durchgeführt, die folgende synthetischen Konten dritten Grades enthält:

- **331 „Unfertige Erzeugnisse“**
- **332 „Unfertige Arbeiten und Dienstleistungen“**

Die Konten 331 und 332 sind dem wirtschaftlichen Inhalt nach Konten des Umlaufvermögens, und der Buchhaltungsfunktion nach sind sie Aktivkonten. Sie werden mit dem Wert der Herstellkosten der unfertigen Produktion am Ende der Periode belaste und mit dem Wert der Herstellkosten der unfertigen Produktion (der am Ende der Vorperiode ermittelt wurde) am Anfang der Periode erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der unfertigen Produktion am Ende einer Periode (Monat).

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen hat im März Aufwendungen mit der Produktion (für die Realisierung der unfertigen Produktion) im Wert von 50.000 Lei geleistet und die erhaltenen Erzeugnisse während des Monats sind zu einem Produktionskosten von 45.000 Lei bewertet.*

Alle Produktionsaufwendungen werden während des Monats März gebucht, in Konten der Klasse 6 „Aufwendungen“ in Korrespondenz mit den Konten aus der Klasse 3 „Vorratskonten und Konten der unfertigen Produktion“ oder der Klasse 4 „Abrechnungskonten gegenüber Dritten“, je nach der Natur der Aufwendungen. Am Ende des Monats werden die fertigen Produkte empfangen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 45.000 |

Weil die Gesamtaufwendungen im Wert von 50.000 Lei sind und die fertigen Produkte im Wert von 45.000 Lei, folgt, dass es noch unfertige Produkte gibt, dass am Ende des Monats in der Buchhaltung, durch das folgende Buchungssatz, gebucht wird:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 5.000 |

Am Ende des Monats April, die erste Buchung wird die Stornierung der unfertigen Produktion sein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 5.000 |

Im Monat April wurden Aufwendungen vom 75.000 Lei gemacht und die empfangenen fertigen Produkte am Ende des Monats werden zum 77.500 Lei bewertet. In diesem Fall wird das Unternehmen Produktionsaufwendungen während des Monats buchen und am Ende des Monats die erhaltenen Produkte, beziehungsweise die unfertige Produktion:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 77.500 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 2.500 |

### 7.5.3. Die Buchhaltung der Erzeugnisse

Die Vorräte aus eigener Regie sind solche Güter, die die das Unternehmen selbst schafft und dienen, meistens, den Dritten. In dieser Kategorie befinden sich:

- **Vorprodukte**: sind die Erzeugnisse die eine Reihe von technologischen Phasen beendet haben und einen gewissen Verarbeitungsgrad erreicht haben, und die in einer anderen Abteilung für Weiterverarbeitung gebracht werden, oder an Dritten geliefert werden.
- **fertige Erzeugnisse**: sind Güter die alle Phasen des technologischen Prozesses beendet haben, die Qualitätsanforderungen erfüllen, und die an die Lagerräume abgegeben oder an Dritten geliefert werden.
- **Ausschussprodukte**: stellen die Ausschüsse, die wieder verwertbare Materialien und Abfälle dar.

Die Buchhaltung der Erzeugnisse wird mithilfe der Konten aus der Gruppe **34 „Erzeugnisse“** durchgeführt, die folgende synthetische Konten dritten Grades umfasst:

- **341 „Vorprodukte“**
- **345 „Fertige Erzeugnisse“**
- **346 „Ausschussprodukte“**
- **348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse“**

Die Konten 341, 345 und 346 sind dem wirtschaftlichen Inhalt nach Konten des Umlaufvermögens und der Buchhaltungsfunktion nach sind sie Aktivkonten. Im Fall der Verwendung des *permanenten Inventurs* werden sie mit dem Wert der

hergestellten Erzeugnisse belastet und mit dem Wert der abgegangenen Erzeugnisse erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der sich im Lager befindenden Erzeugnisse.

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen schafft im Laufe des Monates 400 kg fertige Erzeugnisse, zu einem Einzelpreis von 130 Lei/kg:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 52.000 |

Der Verkauf von 300 kg aus den vorher erhaltenen fertige Erzeugnisse, zu einem Verkaufspreis von 170 Lei/kg, 19% USt.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden” | = | % | 60.710 |
| | | 701 „Erträge aus dem Verkauf von fertigen Erzeugnissen“ | 51.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer“ | 9.690 |

Die Ausbuchung der fertigen Produkte wird zu Produktionskosten gemacht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 345 „Fertige Erzeugnisse“ | 39.000 |

Nach diesen Operationen weist das Konto 345 einen Endbestand von 13.000 Lei (100 kg x 130 Lei/kg) auf.

Bemerkung: Wenn das Unternehmen, am Anfang des Monats, schon fertige Produkte hat oder während des Monats fertige Produkte in mehreren Etappen erhält, muss er die Bewertungsmethode erwähnen: FIFO, LIFO oder GDK.

Im Falle der Benutzung des *intermittierenden Inventurs* erhöhen sich die Sollbestände der Konten 341, 345, 346 mit dem Buchungswert der vorhandenen Produkte. Diese Konten werden am Anfang des Monates mit dem Wert des Anfangsbestandes erkannt (Habenbuchung), dass als Aufwand verbucht wird.

Wenn das Unternehmen die Evidenz der Vorräte der fertigen Produkte zu einem anderen Kosten als der Effektivkosten, beziehungsweise Standardkosten, hält, für wird die Evidenz der Differenzen zwischen den effektiven Herstellkosten und den

Standardkosten der Erzeugnisse verwendet man das Konto 348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse".

Das Konto **348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse" ist** dem wirtschaftlichen Inhalt nach ein Berichtigungskonto des Buchungswertes der Erzeugnisse und der buchhalterischen Funktion nach ist es ein Aktivkonto. Es wird mit dem Wert der positiven Differenzen (die Herstellkosten sind höher als die Standardkosten) und negativen Preisdifferenzen (die Herstellkosten sind niedriger als die Standardkosten) der hergestellten Erzeugnisse belastet und mit dem Wert der positiven und negativen Preisdifferenzen der abgegangenen Erzeugnisse erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der Preisdifferenzen (positiv oder negativ), die sich auf die vorhandenen Vorräte von Erzeugnissen beziehen.

Bemerkung: Ist es ein Passivkonto, funktioniert das Konto 348 ähnlich wie das Konto 378 „Preisdifferenzen für Waren".

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen hält die Evidenz der Vorräte der Vorprodukte zu einem Standardpreis von 100 Lei/Stück. 200 Stück werden zu einem Effektivkosten von 105 Lei/Stück gebucht:*

Die Buchung der Vorprodukte zu den Standardkosten (200 Stück x 100 Lei/Stück):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 341 „Vorprodukte" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 20.000 |

Die Preisdifferenzen: 200 Stück x (105 – 100) Lei/Stück = 1.000 Lei:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 1.000 |

Man verkauft 170 Stück Vorprodukte zu einem Preis von 150 Lei/Stück, 19% USt.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 30.345 |
| | | 702 „Erträge aus dem Verkauf von Vorprodukte" | 25.500 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 4.845 |

Die Ausbuchung der verkauften Vorprodukte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen" | = | 341 „Vorprodukte" | 17.000 |

Man muss auch die Preisdifferenzen der abgegangener Vorprodukte berechnen und buchen. Es gibt 2 Varianten:

- Variante 1: Die Preisdifferenzen zwischen den Effektivkosten und den Standardkosten sind von 5 Lei/Stück, also für die 170 Stücke wird es 170 Stück x 5 Lei/Stück = 850 Lei sein.
- Variante 2: Durch die Berechnung des Koeffizienten der Preisdifferenzen: k348 = (Ab348 + SBw348) / (Ab341 + SBw341) = (0 + 1.000) / (0 + 20.000) = 0,05. Die Preisdifferenzen der Vorprodukte sind in das Konto 348 abgebildet: HBw348 = HBw341 x k348 = 17.000 x 0,05 = 850 Lei

| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse“ | 850 |
|---|---|---|---|

<u>Bemerkung</u>: Wenn die Produktionskosten kleiner als die Standardkosten sind, haben wird günstige Preisdifferenzen und diese werden in der Buchhaltung in Rot gebucht (Minus), sodass man das Effektivkosten erhält.

Wenn wir die Daten von dem vorherigen Beispiel verändern und wir sagen, dass die Effektivkosten 98 Lei/Stück sind, werden die Eingänge der Vorprodukte folgend gebucht:

Die Buchung der Vorprodukte zu den Standardkosten (200 Stück x 100 Lei/Stück):

| 341 „Vorprodukte“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 20.000 |
|---|---|---|---|

Die Preisdifferenzen: 200 Stück x (98 – 100) Lei/Stück = -400 Lei:

| 348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 400 |
|---|---|---|---|

Die Ausbuchung der verkauften Vorprodukte:

| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 341 „Vorprodukte“ | 17.000 |
|---|---|---|---|

Berechnung:

k348 = (Ab348 + SBw348) / (Ab341 + SBw341) = (0 + (-400)) / (0 + 20.000) = -0,02

HBw348 = HBw341 x k348 = 17.000 x (-0,02) = -340 Lei

| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 348 „Preisdifferenzen für Erzeugnisse“ | 340 |
|---|---|---|---|

Bei der periodischen Inventur des Unternehmens, durch das Vergleichen der Istbestände mit den Beständen aus der Buchhaltung können Plus- oder Minusdifferenzen vorkommen, die in der Buchhaltung gebucht werden, um diese beiden Bestände gleich zu tun.

Eine Plusdifferenz der fertigen Produkte wird folgenderweise in der Buchhaltung gebucht:

| | | |
|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ |

Eine Minusdifferenz der Ausschussprodukte wird folgenderweise in der Buchhaltung gebucht:

| | | |
|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 346 „Ausschussprodukte“ |

Bei der periodischen Inventur des Unternehmens wird auch den Vergleich des Buchwertes mit seinem Inventurwert gemacht. Die *Plus*differenzen werden nicht gebucht und die Minusdifferenzen werden in der Buchhaltung unter dem Berichtigungen für die Abwertung gebucht, mithilfe des Kontos 394 „Berichtigungen für die Wertminderung der Erzeugnisse“. Dieses Konto ist nach dem wirtschaftlichen Inhalt ein Berichtigungskonto der Vorräte und nach der Buchhaltungsfunktion Passivkonto. Es wird mit dem Wert der gebildeten bzw. erhöhten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte erkannt und mit dem Wert der annullierten bzw. Verringerten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte belastet. Der Habenschlussbestand ist der Wert gebildeten Berichtigungen für die Abwertung der Vorräte.

**BEISPIEL:**

Das Unternehmen hat am Ende des Geschäftsjahres N fertige Produkte, bei einem Anschaffungswert von 4.000 Lei (im Konto 345), und der Inventurwert ist 3.700 Lei. Diese Minderung wird in der Buchhaltung durch eine Berichtigung gebucht (4.000 - 3.700):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6814 „Betriebliche Aufwendungen für Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens” | = | 394 „Berichtigungen für die Wertminderung der Erzeugnisse” | 300 |

In der Bilanz am Ende des Geschäftjahres N, bei der Position „Vorräte – fertige Produkte", wird sich der Wert von das Konto 345, verbessert durch den Wert von dem Konto 394, befinden.

Wir nehmen an, dass das Unternehmen im N+1 die fertige Produkte verkauft:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 394 „Berichtigungen für die Wertminderung der Erzeugnisse" | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" | 300 |

<u>Bemerkung</u>: Die Annullierung der Berichtigung kann stattfinden, auch wenn der Inventurwert sich bis zu der Ebene oder über diese, vermehrt. Wenn z.B. wenn vorher des Verkaufs eine andere Inventur stattgefunden hätte, durch dem das aktuelle wert 3.000 Lei wäre, musste man dann die Berichtigung verkleinern mit 100 Lei:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 394 „Berichtigungen für die Wertminderung der Erzeugnisse" | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" | 100 |

Wenn bei der Inventur der aktuelle Wert von wenigstens 4.000 Lei gewesen wäre, musste man die Berichtigung annullieren.

### 7.5.4. Die Buchhaltung der Waren

Waren sind Güter, die außerhalb des Unternehmens angekauft werden, um diese in derselben Form weiterzuverkaufen. Folgende Vorräte werden den Waren zugeordnet: für den eigenen Verbrauch angekaufte Vorräte (Rohstoffe, Materialien, Inventurobjekte usw.) die später an Dritten für den Verkauf angeboten werden; aus eigener Produktion stammende Vorräte, die im eigenen Laden verkauft werden.

Auf dem Weg Hersteller – Endverbraucher legen die Waren zwei Etappen:

- der Verkehr in großen Mengen „Großhandel" – besteht aus dem Warenankauf in größeren Mengen von Herstellern und anderen Lieferanten, um sie später an andere Unternehmen zu verkaufen;
- der Verkehr in kleinen Mengen „Einzelhandel" – besteht aus dem Warenverkauf in kleinen Mengen an individuellen Verbrauchern oder an anderen Unternehmen für den eigenen Verbrauch.

Die permanente Inventur der Warenvorräte impliziert die Verwendung einiger Kosten/Preise spezifisch des Stadiums, wo sich die folgenden finden:

- Anschaffungskosten, spezifisch für den Großhandel, wo die analytische Buchhaltung auf Warensorte gehalten wird, durch die Benutzung, in der Regel, der quantitativ – wertmäßigen Methode;
- Einzelverkaufspreis, spezifisch für den Einzelhandel, wo die analytische Buchhaltung auf Geschäfte, und innerhalb deren, gehalten wird, durch die Benutzung, in der Regel, die globale – wertmäßige Methode.

Bei den umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen ist der Einzelverkaufspreis aus dem Ankaufspreis plus die Handelsspanne und zuzüglich nichtfälliger Umsatzsteuer gebildet. Bei den Einzelhandelunternehmen, die nicht umsatzsteuerpflichtig sind, besteht der Einzelverkaufspreis aus den Anschaffungskosten (wo auch die Umsatzsteuer aus der Einkaufsrechnung einbezogen wird) und der Handelsspanne.

Die Handelsspanne ist die Summe, die dafür bestimmt ist, die Aufwendungen des Unternehmens zu decken und die Erzielung eines Gewinns zu sichern.

Die synthetische Buchhaltung der Waren wird mithilfe der Kontengruppe **37 „Waren“** geführt. Diese Gruppe beinhaltet folgende synthetische Konten I-ten Grades:

- **371 „Waren“**
- **378 „Preisdifferenzen für Waren“**

Das Konto 371 ist dem wirtschaftlichen Inhalt nach ein Konto des Umlaufvermögens, und der Buchhaltungsfunktion nach ist es ein Aktivkonto. Im Fall der *permanenten Inventur*, wird es mit dem Wert der eingegangenen Waren belastet und mit dem Wert der abgegangenen Waren erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der Warenendbestandes.

**BEISPIEL:**

*Ein Großhändler kauft Waren im Wert von 10.000 Lei, zuzüglich 19% VSt:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 11.900 |
| 371 „Waren“ | | | 10.000 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 1.900 |

Man verkauft die Hälfte dieser Waren, zu einem Preis von 8.000 Lei, zuzüglich 19% USt.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 9.520 |
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 8.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 1.520 |

Die verkauften Waren müssen aus der Buchhaltung ausgebucht werden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 607 „Aufwendungen für Waren" | = | 371 „Waren" | 5.000 |

Nach diesen Operationen weist das Konto 371 „Waren" 5.000 Lei (10.000 – 5.000) auf.

Im Falle der Benutzung der *intermittierenden Inventur* wird das Konto 371 am Ende des Monates mit dem Wert der sich im Vorrat befindenden Waren belastet. Am Anfang des Monates wird das Konto mit dem Wert des Buchungspreises der sich im Bestand befindlichen Waren erkannt.

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen, das die intermittierende Inventur benutzt, weist am Anfang des Monats Warenvorräte im Wert von 1.000 Lei, die auf Aufwendungen übertragen werden, auf:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 607 „Aufwendungen für Waren" | = | 371 „Waren" | 1.000 |

oder

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren" | = | 607 „Aufwendungen für Waren" | 1.000 |

Die Ankäufe während des Monats werden direkt in den Aufwendungskonten gebucht. Z.B. der Ankauf von Waren im Wert von 10.000 Lei, zuzüglich 19% VSt.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 11.900 |
| 607 „Aufwendungen für Waren" | | | 10.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 1.900 |

Wenn das Unternehmen 80% der Waren zu einem Preis von 11.000 Lei, zuzüglich 19% USt., verkauft, wird es in der Buchhaltung nur die Rechnung zu den Kunden

gebucht, weil diese nicht in den Vorratskonten gebucht sind, also es hat, nicht wovon es ausbuchen soll:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 13.090 |
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 11.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 2.090 |

Am Ende des Monats führt man eine Inventur durch, um den Warenvorrat festzustellen. Wenn es keine Waren auf dem Lager mehr existieren, wird es keine Buchungen stattfinden. Wenn, aber, noch Waren auf Lager existieren, werden diese als Vorräte gebucht (Klasse 3) und man verbessert den Wert der Aufwandskonten (Klasse 6) die übergeschätzt wurden. In dem vorherigen Beispiel nehmen wir an, dass es noch Waren im Wert von 2.200 Lei auf dem Lager sind. Es wird die folgende Buchung gemacht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren" | = | 607 „Aufwendungen für Waren" | 2.200 |

Bemerkung: Im Fall der intermittierenden Inventur werden die Effektivausgänge nach der Formel EB = AB + Eingänge – Ausgänge. In unserem Beispiel: 1.000 + 10.000 - 2.200 = 8.800 Lei.

Das Konto **378 „Preisdifferenzen für Waren"** ist nach dem wirtschaftlichen Inhalt, ein Berichtigungskonto des Buchungswertes der Waren und nach der Buchhaltungsfunktion ein Passivkonto. Im Fall der *permanenten Inventur* wird es mit dem Wert der Handelsspanne der eingegangenen Waren belaste und mit dem Wert der Handelsspanne der ausgegangenen Waren erkannt. Der Habenschlussbestand ist der Wert der Handelsspanne der sich im Endbestand befindlichen Waren. Im Falle der Benutzung der *intermittierenden Inventur* wird des mit dem Wert der Handelsspanne der sich am Ende des Monates im Bestand befindlichen Waren erkannt. Am Anfang des Monates wird das Konto mit dem Wert der Handelsspanne der sich am Ende des vorigen Monates im Bestand befindlichen Waren belastet.

Das Konto **4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer"** hält die Evidenz der nichtfälligen Umsatzsteuer für die die Waren deren Evidenz zum Einzelverkaufspreis geführt wird. Der Buchhaltungsfunktion nach ist es ein Passivkonto (in diesem Fall). Es wird mit dem Wert der Mehrwertsteuer der Waren aus dem Einzelhändler erkannt und mit dem Wert der Mehrwertsteuer der Warenverkäufe aus dem Einzelhändler belastet. Der Schlussbestand ist der Wert der nichtfälligen Umsatzsteuer der existierenden Waren im Unternehmen zu einem Zeitpunkt.

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen, das die Evidenz der Waren bei einem Einzelverkaufspreis hält und die permanente Inventur benutzt, kauft Waren zu einem Preis von 20.000 Lei, zuzüglich 19% VSt.:*

| % | = | 401 „Lieferanten" | 23.800 |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren" | | | 20.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 3.800 |

Anhand der Aufschlagsquote (35%) wird der Verkaufspreis für die Waren berechnet:

| 371 „Waren" | = | % | 12.130 |
|---|---|---|---|
| | | 378 „Preisdifferenzen für Waren" | 7.000 |
| | | 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer" | 5.130 |

Die Berechnung der Handelsspanne: 20.000 x 35% = 7.000 Lei und der nichtfälligen Umsatzsteuer: (20.000 + 7.000) x 19% = 5.130 Lei

Das Unternehmen verkauft Waren in Wert von 23.436 Lei einschließlich USt. gegen bar:

| 5311 „Kassenbestand" | = | % | 22.491 |
|---|---|---|---|
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 18.900 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 3.591 |

Berechnung der Umsatzsteuer: 22.680 Lei x 20/ 120 = 3.780

Die Ausbuchung wird folgenderweise gemacht:

1. Verkaufspreis: 22.680 Lei
2. Umsatzsteuer (Rh. 1 x 24/ 124): 3.591 Lei
3. Verkaufspreis ohne Umsatzsteuer (Rh. 1 – Rh. 2): 19.089 Lei
4. Aufschlagsquote (Rh. 3 x 35/ 135): 4.949 Lei
5. Ankaufspreis (Rh. 3 – Rh. 4): 14.140 Lei

Bemerkung: Weil das Unternehmen eine einzige Aufschlagsquote benutzt, konnte man für die Berechnung der Aufschlagsquote die Methode, der vermehrten Hunderts benutzen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 371 „Waren“ | <u>22.491</u> |
| 607 „Aufwendungen für Waren” | | | 14.000 |
| 378 „Preisdifferenzen für Waren“ | | | 4.900 |
| 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer“ | | | 3.591 |

Falls das Unternehmen verschiedene Aufschlagsquote benutzt, muss man den Koeffizienten der Verteilung berechnen:

**K378 = (AB378 + HBw378): (AB371 + SBw371)**

**SBw378 = HBw371 x k378**

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen weist die folgende Situation betreffend des Warenankaufs:*

1. *Waren zu einem Preis von 20.000 Lei, Aufschlagsquote 35%*
2. *Waren zu einem Preis von 15.000 Lei, Aufschlagsquote 30%*

1. Der erste Ankauf:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten” | <u>23.800</u> |
| 371 „Waren“ | | | 20.000 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 3.800 |

2. Anhand der Aufschlagsquote (35%) wird der Verkaufspreis für die Waren berechnet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren“ | = | % | <u>12.130</u> |
| | | 378 „Preisdifferenzen für Waren“ | 7.000 |
| | | 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer“ | 5.130 |

Die Berechnung der Handelsspanne: 20.000 x 35% = 7.000 Lei und der nichtfälligen Umsatzsteuer: (20.000 + 7.000) x 24% = 6.480 Lei

3. Der zweite Ankauf:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 17.850 |
| 371 „Waren" | | | 15.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 2.850 |

4. Anhand der Aufschlagsquote (30%) wird der Verkaufspreis für die Waren berechnet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren" | = | % | 8.205 |
| | | 378 „Preisdifferenzen für Waren" | 4.500 |
| | | 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer" | 3.705 |

Die Berechnung der Handelsspanne: 15.000 x 30% = 4.500 Lei und der nichtfälligen Umsatzsteuer: (15.000 + 4.500) x 19% = 3.705 Lei

Das Unternehmen verkauft Waren in Wert von 36.000 Lei, einschließlich USt. gegen Bar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5311 „Kassenbestand" | = | % | 35.700 |
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 30.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 5.700 |

Berechnung der Umsatzsteuer: 36.700 Lei x 19/ 119 = 5.859

Die Ausbuchung wird folgenderweise gemacht:

1. Verkaufspreis: 36.700 Lei
2. Umsatzsteuer (Rh. 1 x 24/ 124): 5.859 Lei
3. Verkaufspreis ohne Umsatzsteuer (Rh. 1 – Rh. 2): 30.841 Lei
4. Aufschlagsquote:
    a. Variante 1 – Einschließung des Umsatzsteuers bei der Berechnung des Koeffizienten: Aufschlagsquote (Rh. 1 x k378): 7.419 Lei

    K378 = (7.000 + 4.500) / (33.480 + 24.180) = 0,199445

b. Variante 2 - Nichteinschließung des Umsatzsteuers bei der Berechnung des Koeffizienten: Aufschlagsquote (Rh. 3 x k378): 7.419 Lei

K378 = (7.000 + 4.500) / (27.000 + 19.500) = 0,247312

5. Ankaufspreis (Rh. 3 – Rh. 4): 22.581 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 371 „Waren“ | 36.700 |
| 607 „Aufwendungen für Waren” | | | 223.422 |
| 378 „Preisdifferenzen für Waren“ | | | 7.419 |
| 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer“ | | | 5.859 |

Auch im Falle der Warenvorräte kann man bei der Inventur Plus- oder Minusdifferenzen erhalten, die in der Buchhaltung gebucht werden müssen.

### 7.5.5. Die Buchhaltung der anderen Vorratskategorien

Unter „anderen Vorratskategorien“ verstehen wir die Vorratskategorien, die durch deren Charakteristiken sich nicht in den vorher dargestellten Kategorien einrahmen. Es ist die Rede über: Tiere, Verpackungen, bei Dritten befindliche Vorräte und über die laufende Vorratsversorgung.

#### *7.5.5.1. Die Buchhaltung der Tiere*

Gemäß der OMFP Nr. 3055/2009 versteht man unter den Begriff „Tiere und Geflügel“: junge Tiere die später in der Kategorie der Sachanlagen einbezogen werden, um der Arbeit oder der Vermehrung zu dienen, Tiere, die man mästet, um diese später zu schlachten oder zu verkaufen, Tiere die für die Produktion bestimmt sind (Wolle, Milch, Fell, Eier) und Bienenstöcke. Der Eingang der Tiere kann durch Ankäufe von Dritten oder aus eigener Produktion vollzogen werden. Der Abgang der Tiere kann durch den Verkauf von lebendigen Tieren, als fertige Produkte, oder durch den Verkauf der, von Tieren angefertigte Produkte (durch Abschlachten der Tiere), erfolgen. Die Bewertung der Tiere kann mit dem Ankaufs-, Produktions- oder Standardpreis durchgeführt werden. Das Zunehmen des Gewichtes der Tiere kann mit dem Produktionspreis oder dem Standardpreis bewertet werden.

Die synthetische Buchhaltung der Tiere kann mithilfe der Kontengruppe **36 „Tiere und Geflügel“** verwirklicht werden. Diese Kontengruppe hat folgende Untengruppen:

- **361 „Tiere und Geflügel“**
- **368 „Preisdifferenzen für Tiere und Geflügel“**

Das Konto **361 „Tiere und Geflügel” ist** nach dem wirtschaftlichen Inhalt ein Konto der beweglichen materiellen Aktivelemente und nach der Buchhaltungsfunktion ein Aktivkonto. Es wird mit dem Verbuchungspreis der in der Verwaltung des Unternehmens eingegangenen Tiere belastet und mit dem Verbuchungspreis der aus der Verwaltung des Unternehmens abgegangenen Tiere erkannt. Der Sollschluss-bestand ist der Wert des Verbuchungspreises der Tiere die sich im Gesamtvermögen des Unternehmens befinden

**BEISPIEL:**

Von Lieferanten werden Tiere für das Mästen im Wert von 20.000 Lei, zuzüglich 24% VSt., angekauft.

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten | 23.800 |
| 361 „Tiere und Geflügel” | | | 20.000 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 3.800 |

Bemerkung: Wenn das Unternehmen die Tiere in eigener Regie erhält, bucht man folgenderweise:

| | | |
|---|---|---|
| 361 „Tiere und Geflügel” | = | 711 „Bestandsveränderungen“ |

Wir nehmen an, dass die Tiere eine Mehrung im Wert von 3.000 Lei während des Monats aufweisen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 361 „Tiere und Geflügel” | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 3.000 |

Nach 4 Monaten werden die Tiere für einen Verkaufspreis von 50.000 Lei verkauft, zuzüglich Umsatzsteuer:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden” | = | % | 60.000 |
| | | 701 „Erträge aus dem Verkauf von fertigen Erzeugnissen“ | 50.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer“ | 9.500 |

Der Abgang der verkauften Tiere:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 361 „Tiere und Geflügel" | 32.000 |
| 606 „Aufwendungen betreffend Tiere und Geflügel" | | | 20.000 |
| 711 „Bestandsveränderungen" | | | 12.000 |

wo, 20.000 Lei ist, den Wert der gekauften Tiere, die als Aufwendungen gebucht werden, und der Wert von 12.000 Lei ist die Mehrung der Tiere, 3.000 Lei in 4 Monaten.

Das Konto **368 „Preisdifferenzen für Tiere und Geflügel"** ist nach dem wirtschaftlichen Inhalt ein Berichtigungskonto der beweglichen materiellen Aktivelemente und nach der Buchhaltungsfunktion ein Aktivkonto. Dieses Konto wird verwendet, wenn die Evidenz der Tiere zu einem anderen Kosten als der Produktions- oder Anschaffungskosten gehalten wird, z.B. den Standardkosten. Also, das Konto hält die Evidenz der Preisdifferenzen zwischen den Standardkosten und der Produktions- oder Anschaffungskosten der Tiere.

Das Konto **368 „Preisdifferenzen für Tiere und Geflügel"** wird mit den Preisdifferenzen in Plus (in Schwarz) oder in Minus (in Rot) für die in der Verwaltung des Unternehmens eingegangenen Tiere belastet und mit Preisdifferenzen in Plus (in Schwarz) oder in Minus (in Rot) für die aus der Verwaltung des Unternehmens abgegangenen Tiere erkannt. Der Sollschlussbestand sind die Preisdifferenzen in Plus (in Schwarz) oder in Minus (in Rot) für die Tiere die sich in dem Vorrat befinden.

Wenn der Buchungspreis größer als der Effektivkosten ist, kann das Konto 368 auch als ein Passivkonto verwendet werden.

Also, wenn das Unternehmen den Standardkosten für die Evidenz der Tiere verwendet, bei dem Kauf von Tieren und Geflügel bucht man in dem Konto 361 den Standardkosten und in dem Soll des Kontos 368 die Differenz (in plus oder in minus), bis zu den Effektivkosten. Beim Verkauf der Tiere, bei der Ausbuchung, wird im Haben des Kontos 361 den Standardkosten gebucht und gleichzeitig werden die Differenzen durch den vorher dargestellten Methoden berechnet.

Die Minderung des Wertes der Tiere muss man mit der Feststellung der Differenz buchen, mithilfe des Kontos **396 „Berichtigungen für die Wertminderung der Tiere"**. Das Konto ist nach dem wirtschaftlichen Inhalt ein Berichtigungskonto der

Tiere und nach der Buchhaltungsfunktion Passivkonto. Es wird mit dem Wert der gebildeten bzw. erhöhten Berichtigungen für die Abwertung der Tiere erkannt und mit dem Wert der annullierten bzw. verringerten Berichtigungen für die Abwertung der Tiere belastet. Der Habenschlussbestand ist der Wert gebildeten Berichtigungen für die Abwertung der Tiere.

Die Buchungssätze sind:

| | | |
|---|---|---|
| 6814 „Betriebliche Aufwendungen für Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" | = | 396 „Berichtigungen für die Wertminderung der Tiere" |

| | | |
|---|---|---|
| 396 „Berichtigungen für die Wertminderung der Tiere" | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" |

In der Bilanz am Ende des Geschäftsjahres werden die Waren bei ihrem Buchwert dargestellt, durch die erhaltene Differenz aus dem Soll des Kontos 361 und aus dem Haben des Kontos 396.

#### *7.5.5.2. Die Buchhaltung der Verpackungen*

Die Verpackungen sind Güter, die für die Aufbewahrung und das Beschützen der Güter, während des Transportes, der Lagerung und des Verkaufs bestimmt sind. Die Verpackungen können nach folgenden Kriterien klassifiziert werden:

- nach der Beschaffenheits- und Abrechnungsart:
    - Verpackungen, deren Preis in dem Güterpreis einbezogen ist. Nach dem Ausleeren werden sie entweder an dem Lieferanten zurück-geschickt oder in Form von Abfällen an andere Kunden verwertet;
    - Verpackungen, deren Preis nicht in dem Güterpreis einbezogen ist. Diese Art von Verpackungen dient der Lagerung, dem internen Gütertransport und manchmal auch der Lieferung an Dritten. Sie widerspiegeln sich in der Buchhaltung in den Anlagen- oder Materialienkonten;
- nach den Benutzungsmöglichkeiten:

   - wiederverwendbare Verpackungen: werden dem Wirtschaftskreislauf wiedergegeben, nachdem man einige bestimmte Geschäftsvorfälle, wie z.B. Reinigung, durchführt;
   - verlorene Verpackungen (die nur einmal verbraucht werden können): werden in einem neuen Wirtschaftskreislauf nicht mehr benutzt, aber man kann diese als Abfälle wieder verwerten;
- nach der Benutzungsdauer:
   - Verpackungen, die die Charakteristiken der Anlagen erfüllen;
   - Verpackungen, die als geringwertige Wirtschaftsgüter betrachtet werden;
   - Verpackungsmaterialien, deren Kosten entweder von dem Laden oder von dem Käufer getragen werden;
   - für den Transport bestimmte Verpackungen;
- nach der Umlaufs- und Rückgewinnungsart:
   - Verpackungen, die durch Ankauf-Verkauf zurückgewonnen werden. Diese Art von Verpackungen wird einzeln fakturiert;
   - Verpackungen die mittels Rückgaben wiedererhalten werden;
   - Verpackungen, die durch Umtausch zirkulieren, wobei nur die Waren verbucht werden (z.B. Bierflaschen).

Die Buchhaltung der Verpackungen wird mithilfe der Kontengruppe **38 „Verpackungen“** durchgeführt. Diese Kontengruppe hat folgende Untergruppen:

- **381 „Verpackungen“**
- **388 „Preisdifferenzen für Verpackungen“**

Das Konto **381 „Verpackungen“** ist dem wirtschaftlichen Inhalt nach ein Konto des Umlaufvermögens, und der Buchhaltungsfunktion nach ist es ein Aktivkonto. Es wird mit dem Wert der eingegangenen Verpackungen belastet und mit dem Wert der abgegangenen Verpackungen erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert des Endbestands an Verpackungen.

Das Konto **388 „Preisdifferenzen für Verpackungen“** ist dem wirtschaftlichen Inhalt nach, ein Berichtigungskonto des Umlaufvermögens und der Buchhaltungsfunktion nach ein Aktivkonto. Es wird mit dem Wert der positiven Differenzen (die

Anschaffungskosten sind höher als der Standardpreis) und negativen Preisdifferenzen (die Anschaffungskosten sind niedriger als der Standardpreis) der eingegangenen Verpackungen belastet und mit dem Wert der positiven und negativen Preisdifferenzen der ausgegangenen Verpackungen erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der Preisdifferenzen (positiv oder negativ), die sich auf die vorhandenen Vorräte von Verpackungen beziehen.

<u>Bemerkung</u>: Das Konto 388 kann auch ein Passivkonto sein, wenn der Buchungspreis größer als der Effektivkosten ist.

**BEISPIEL:**

*Ein Unternehmen kauft Rohstoffe zu einem Anschaffungspreis von 10.000 Lei zuzüglich 4% VSt. Die Verpackungen der Rohstoffe werden einzeln mit 500 Lei zuzüglich 19% VSt. Fakturiert. Der Ankauf der Rohstoffe und der Verpackungen:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | <u>12.495</u> |
| 301 „Rohstoffe" | | | 10.000 |
| 381 „Verpackungen" | | | 500 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 1.995 |

Die Ausbuchung der Verpackungen aus dem Unternehmen wird meistens durch deren Nichtigkeitserklärung gemacht, oder, in einigen Fällen, deren Übertragung in der Kategorie der Ausschussprodukte.

Wir nehmen an, dass die Hälfte der Verpackungen verderben werden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 608 „Aufwendungen für Verpackungen" | = | 381 „Verpackungen" | 250 |

Die Verpackungen, die am Ende des Geschäftsjahres einen kleineren Wert als den Buchwert aufweisen, werden mithilfe des Kontos **398 „Berichtigungen für die Wertminderung der Verpackungen"** verbessert. Das Konto ist nach dem wirtschaftlichen Inhalt ein Berichtigungskonto der Verpackungen und nach der Buchhaltungsfunktion Passivkonto. Es wird mit dem Wert der gebildeten bzw. erhöhten Berichtigungen für die Abwertung der Verpackungen erkannt und mit dem Wert der annullierten bzw. verringerten Berichtigungen für die Abwertung der

Verpackungen belastet. Der Habenschlussbestand ist der Wert gebildeten Berichtigungen für die Abwertung der Verpackungen.

Die Buchungssätze sind:

| | | |
|---|---|---|
| 6814 „Betriebliche Aufwendungen für Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" | = | 398 „Berichtigungen für die Wertminderung der Verpackungen" |

| | | |
|---|---|---|
| 398 „Berichtigungen für die Wertminderung der Verpackungen" | = | 7814 „Erträge aus Berichtigungen für die Wertminderung des Umlaufvermögens" |

In der Bilanz, am Ende des Geschäftsjahres, werden die Verpackungen bei ihrem Buchwert dargestellt, durch die erhaltene Differenz aus dem Soll des Kontos 381 und aus dem Haben des Kontos 398.

#### *7.5.5.3. Die Buchhaltung der bei Dritten befindlichen Vorräte*

Bei Dritten befindliche Vorräte sind Vorräte die sich in einer der folgenden Situationen befinden: sie wurden bezahlt aber in der Verwaltung der Lieferanten gelassen, wurden zur Verarbeitung an Dritten geschickt, wurden an Dritten für den Verkauf in Kommissionsgeschäft weitergegeben, wurden für zeitweilige Lagerung an Dritten geschickt.

Die Buchhaltung der bei Dritten befindlichen Vorräte wird mithilfe der Kontengruppe **35 „Bei Dritten befindliche Vorräte"** durchgeführt. Diese Gruppe umfasst folgende synthetische Konten I-ten Grades:

- **351 „Bei Dritten befindliche Rohstoffe und Materialien"**
- **354 „Bei Dritten befindliche Erzeugnisse"**
- **356 „Bei Dritten befindliche Tiere"**
- **357 „Bei Dritten befindliche Waren"**
- **358 „Bei Dritten befindliche Verpackungsmaterialien"**

Die Kontengruppe **35 „Bei Dritten befindliche Vorräte"** sind dem wirtschaftlichen Inhalt nach Konten des Umlaufvermögens und der Buchhaltungsfunktion nach Aktivkonten. Sie werden mit dem Wert der an Dritten befindlichen Vorräte belastet und mit dem Wert der in der Verwaltung eingegangenen Güter die vorher als bei

Dritten befindliche Vorräte verbucht wurden erkannt. Der Sollschlussbestand ist der Wert der der an Dritten befindlichen Vorräte.

Gemäß der Regelungen in Kraft, die bei Dritten befindlichen Vorräte werden nur durch de Methode der permanenten Inventur gebucht. Also, in den folgenden Beispielen wird nur die permanente Inventur benutzt.

**BEISPIEL:**

*Ein Messgerät im Wert von 4.000 Lei, das sich im Lagerraum befindet, wird an Dritten für Reparaturen geschickt. Das Abschicken des Messgeräts zur Reparatur wird wie folgende gebucht:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 351 „Bei Dritten befindliche Rohstoffe und Materialien“ | = | 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter“ | 4.000 |

Die Kosten der Reparatur, im Wert von 700 Lei, zuzüglich 24% USt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten“ | 733 |
| 611 „Aufwendungen für Instandhaltung und Reparaturen“ | | | 700 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 133 |

Nach der Reparatur wird das Gerät wieder im Unternehmen zurückgebracht. Der Eingang in der Verwaltung des reparierten Geräts wird folgenderweise gebucht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter“ | = | 351 „Bei Dritten befindliche Rohstoffe und Materialien“ | 4.000 |

Das Konto **351 „Bei Dritten befindliche Rohstoffe und Materialien“** zeigt uns den Wert der bei Dritten befindlichen Vorräte, in den Zeitraum während diese sich bei Dritten befinden.

Wenn die Vorräte, während ihren Aufenthalt bei Dritten, ihren Wert abwerten, wird in der Buchhaltung eine Berichtigung dessen Wertes gebucht, mithilfe des Kontos 395 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Vorräte“, detailliert auf folgenden Konten II-ten Grades:

- **3951 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Rohstoffe und Materialien“**
- **3952 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Vorprodukte“**
- **3953 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen fertigen Erzeugnisse“**
- **3954 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Ausschussprodukte“**
- **3956 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Tiere“**
- **3957 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Waren“**
- **3958 „Berichtigungen für die Wertminderung der bei Dritten befindlichen Verpackungen“**

Diese Konten sind nach dem wirtschaftlichen Inhalt Berichtigungskonten der Vorräte und nach der Buchhaltungsfunktion Passivkonten. Sie werden mit dem Wert der gebildeten bzw. erhöhten Berichtigungen für die Abwertung der bei Dritten befindliche Vorräte erkannt und mit dem Wert der annullierten bzw. verringerten Berichtigungen für die Abwertung der bei Dritten befindliche Vorräte belastet. Der Habenschlussbestand ist der Wert gebildeten Berichtigungen für die Abwertung der bei Dritten befindliche Vorräte.

Der Buchungsmechanismus der Abwertung der bei Dritten befindliche Vorräte ist ähnlich der anderen Vorrätekategorien. In der Bilanz werden die bei Dritten befindliche Vorräte bei ihrem Buchwert dargestellt, durch die erhaltene Differenz aus den Soll des Konten aus der Gruppe 35 und aus den Haben des Kontos 395.

#### *7.5.5.4. Die Buchhaltung der laufenden Vorratsversorgung*

In der Buchhaltung werden die verkauften Vorräte, für denen man deren Risiken und Nutzen transferiert wurden, distinkt gebucht, die aber angeschafft werden sollen: bezahlt, die aber nicht angekommen wurden oder angekommene aber nicht empfangen.

Diese Vorräte werden mithilfe der Konten aus der Gruppe **32 „Laufende Vorratsversorgung“**:

- **321 „Laufende Versorgung der Rohstoffe“**
- **322 „Laufende Versorgung der Verbrauchsmaterialien“**
- **323 „Laufende Versorgung der geringwertigen Wirtschaftsgüte“**
- **326 „Laufende Versorgung der Tiere“**
- **327 „Laufende Versorgung der Waren“**
- **328 „Laufende Versorgung der Verpackungen“**

Alle diese Konten sind Aktivkonten. Sie werden mit dem Wert der angekauften Vorräte, für denen man die Risiken und die Nutzen transferiert hat, die aber im Laufe der Versorgung sind, belastet und mit dem Wert der angekauften Vorräte, für denen man den Anschaffungsprozess beendet wurde erkannt. Der Sollschlussbestand dieser Konten ist der Wert der angekauften Vorräte, für denen man die Risiken und die Nutzen transferiert hat, die aber am Ende der Periode noch im Laufe der Versorgung sind.

**BEISPIEL:**

Man bekommt die Rechnung für Waren die später bezahlt werden. Deren Wert ist 10.000 Lei, zuzüglich 20% VSt. Die Waren sind noch nicht angekommen. Später wird auch der Empfang der Waren gemacht.

1. Die Buchung der Waren anhand der Rechnung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten“ | 12.000 |
| 327 „Laufende Versorgung der Waren“ | | | 10.000 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 1.900 |

2. Die Rechnung wird durch Bank bezahlt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten“ | = | 5121 „Bankguthaben“ | 12.000 |

3. Der Empfang der Waren:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren“ | = | 327 „Laufende Versorgung der Waren“ | 10.000 |

## 7.6. Fragen fuer die ABSCHLUSSPRUEFUNGEN

Anwendung 1

*Ein Unternehmen, das die Evidenz der Vorräte zu den Anschaffungskosten hält, mit der Hilfe des permanenten Inventur, weist folgende Daten bezüglich der Rohstoffe auf:*

- *Anfangsbestand der Vorräte: 200 kg bewertet zu den Anschaffungskosten von 10 Lei/kg;*
- *Anschaffung der Rohstoffe gemäß des Vertrags: 600 kg zu einem Preis von 12 Lei/kg zuzüglich Vorsteuer, mit nachträglichen Bezahlung durch die Bank;*
- *Transportaufwendungen: 600 Lei zuzüglich Vorsteuer, Barbezahlung;*
- *Rohstoffverbrauch: 700 kg bewertet nach der FIFO-Methode.*

1. Die Beschaffung von Rohstoffe laut Rechnung (600 kg x 12 Lei/kg = 7.200):

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 8.568 |
| 301 „Rohstoffe" | | | 7.200 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 1.368 |

2. In bar bezahlte Transportaufwendungen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 5311 „Kassenbestand" | 714 |
| 301 „Rohstoffe" | | | 600 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 114 |

*Rechnungen:*

- Die gesamte Anschaffungskosten: 7.200 + 600 = 7.800 Lei
- Die einheitliche Anschaffungskosten: 7.800: 600 = 13 Lei/kg

3. Die Bezahlung der Rohstoffe per Banküberweisung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 9.360 |

4. Rohstoffverbrauch, gemäß dem Materialienentnahmeschein (200 kg x 10 Lei/kg + 500 kg x 13 Lei/kg = 8.500):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 8.500 |

Anwendung 2

*Das Unternehmen Alpha hält die Evidenz der Vorräte zu den Standardkosten mithilfe des permanenten Inventur. Bezüglich der Hilfsmaterialien werden folgende Daten von der Buchführung zur Verfügung gestellt:*

- *Anfangsbestand: 1.000 l bewertet zu den Standardkosten von 25 Lei/l;*
- *Preisdifferenzen gemäß des Anfangvorrates: 500 Lei;*
- *Anschaffung der Hilfsmaterialien gemäß des Vertrags: 3.000 l zu dem Preis von 24 Lei/l zuzüglich Vorsteuer; die Transportaufwendungen der Lieferanten betragen 6.000 Lei zuzüglich Vorsteuer; die Bezahlung der Lieferanten erfolgt nachträglich durch Banküberweisung;*
- *Hilfsmaterialenverbrauch: 3.500 l;*

*Rechnungen:*

- Anschaffungskosten: 3.000 l x 24 Lei/l + 6.000 = 78.000 Lei
- Standardkosten: 3.000 l x 25 Lei/l = 75.000 Lei
- Preisdifferenzen (Anschaffungskosten – Standardkosten): 3.000 Lei

1. Anschaffung von Hilfsmaterialien gemäß dem Vertrag:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | <u>92.820</u> |
| 3021 „Hilfsmaterialien" | | | 75.000 |
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | | | 3.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 14.820 |

2. Die Bezahlung der Rechnung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 93.600 |

*Rechnungen:*

- K 308 = (500 + 3.000): (25.000 + 75.000) = 0,035
- HB 3021 = 3.500 l x 25 Lei/l = 87.500
- HB 308 = 87.500 x 0,035 = 3.063

3. Hilfsmaterialienverbrauch:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien" | = | % | 90.563 |
| | | 3021 „Hilfsmaterialien" | 87.500 |
| | | 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | 3.063 |

Anwendung 3

*In einem Unternehmen stellt am Tag des Inventur ein Minus der Rohstoffe in Wert von 1.000 Lei fest. Der Mangel beim Inventur wird dem Verwalter vorgeworfen, der 1.100 Lei zuzüglich USt. Bezahlen muss. Die Summe wird in der Kasse gelegt.*

1. Die Buchung des Mangels beim Inventur:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 1.000 |

2. Der Mangel beim Inventur wird dem Verwalter vorgeworfen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4282 „Sonstige Forderungen das Personal betreffend" | = | % | 1.309 |
| | | 7581 „Erträge aus Entschädigungen, Geldstrafen und Säumniszuschläge" | 1.100 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 209 |

3. Die Einkassierung des Mangel:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5311 „Kassenbestand" | = | 4282 „Sonstige Forderungen das Personal betreffend" | 1.320 |

Anwendung 4

*Ein Unternehmen, das die Evidenz der Vorräte der Rohstoffe zu Anfangskosten hält, weist mit der Hilfe des intermittierenden Inventur folgende Daten auf:*

- *Anfangsbestand: 100 kg bewertet zu dem Preis von 12 Lei/kg;*
- *Ankauf von Rohstoffe im Verlauf des Monats gemäß des Vertrags: 500 kg zu Anschaffungskosten von 13,2 Lei/kg zuzüglich Vorsteuer;*

*Bei der Inventur am Ende des Monats wird ein Rohstoffbestand von 200 kg festgestellt, die mithilfe der Durchschnittskostenmethode bewertet wird.*

1. Am Anfang des Monats - Die Verrechnung des Anfangbestandes der Rohstoffe in Aufwendungen (100 kg x 12 Lei/kg = 1.200):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe” | = | 301 „Rohstoffe“ | 1.200 |

2. Die Anschaffung der Rohstoffe (500 kg x 13,2 Lei/kg = 6.600):

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten” | 7.854 |
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe” | | | 6.600 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 1.254 |

*Rechnung:*

- Durchschnittskostenmethode: (1.200 + 6.600): (100 + 500) = 13 Lei/kg

3. Die Verbuchung des Endvorrates von Rohstoffe (200 x 13 = 2.600):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 301 „Rohstoffe“ | = | 601 „Aufwendungen für Rohstoffe” | 2.600 |

Bemerkung:

Die Berechnung des Rohstoffverbrauches im Folge des Monats wird wie folgt berechnet:

1.200 + 6.600 – 2.600 = 5.200 (400 kg x 13 Lei/kg).

Anwendung 5

*Das Unternehmen Alpha beschafft sich 9 Mess- und Kontrollgeräte zu einem Preis von 500 Lei/Stück zuzüglich Vorsteuer, die nachträglich durch die Bank bezahlt wird. Die Transport-*

*aufwendungen betragen 900 Lei zuzüglich Vorsteuer und werden in bar bezahlt. Es werden 7 Geräte zum Gebrauch gegeben, die nach einer Periode aus der Nutzung genommen wird, aus dem geringwertige Wirtschaftsgüter bewertet zu dem Preis von 450 Lei erfolgen. Die obigen Operationen werden in der Buchführung in zwei Methoden stattfinden:*

*a) Die Evidenz der geringwertigen Wirtschaftsgüter zu Anschaffungskosten;*

*b) Die Evidenz der geringwertigen Wirtschaftsgüter zu Standardkosten von 550 Lei/Stück.*

a.) Die Evidenz der geringwertigen Wirtschaftsgüter zu Anschaffungskosten:

1. Die Anschaffung von geringwertigen Wirtschaftsgüter (9 x 500 = 4.500):

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 5.355 |
| 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter" | | | 4.500 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 855 |

2. Die Bezahlung der Lieferanten durch die Bank:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 5.355 |

3. Die Bezahlung der Transportkosten in bar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 5311 „Kassenbestand in Lei" | 1.071 |
| 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter" | | | 900 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 171 |

*Rechnungen:*

- Gesamte Anschaffungskosten: 4.500 + 900 = 5.400 Lei
- Einheitliche Anschaffungskosten: 5.400: 9 = 600 Lei/Stück

4. Der Übergang der 7 Geräte im Gebrauch (7 x 600 = 4.200):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter" | = | 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter" | 4.200 |

5. Die außerbilanzielle Evidenz der im Gebrauch gegebenen Geräte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8035 „Geringwertige Wirtschaftsgüter im Gebrauch" | = | — | 4.200 |

6. Die Ausbuchung dieser Geräte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| — | = | 8035 „Geringwertige Wirtschaftsgüter im Gebrauch" | 4.200 |

7. Die Erhaltung von Materialien aus dem Entflechtungsprozess:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3028 „Sonstige Verbrauchsmaterialien" | = | 7588 „Andere betriebliche Erträge" | 450 |

b.) Die Evidenz der geringwertigen Wirtschaftsgüter zu Standardkosten von 550 Lei/Stück

*Rechnungen:*

- Preis auf der Rechnung: 9 x 500 = 4.500 Lei
- Standardkosten: 9 x 550 = 4.950
- Preisdifferenzen (Preis – Standardkosten) = - 450

1. Die Anschaffung von geringwertigen Wirtschaftsgüter (9 x 500 = 4.500):

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 5.355 |
| 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter" | | | 4.950 |
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien" | | | 450 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 855 |

2. Die Bezahlung der Lieferanten durch die Bank:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 5.355 |

3. Die Bezahlung der Transportkosten in bar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 5311 | 1.071 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien“<br>4426 „Vorsteuer“ | | „Kassenbestand” | 900<br>171 |

4. Der Übergang der 7 Geräte im Gebrauch (7 x 550 = 3.850):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter” | = | 303 „Geringwertige Wirtschaftsgüter“ | 3.850 |

5. Die ausserbilanzielle Evidenz der im Gebrauch gegebenen Geräte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8035 „Geringwertige Wirtschaftsgüter im Gebrauch” | = | — | 3.850 |

*Rechnungen:*

- K = 450 : 4. 950 = 0,0909091
- SB 303 = 3.850
- SB 308 = 3.850 x 0,0909091 = 350

6. Die Preisdifferenzen bezüglich dieser Geräte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 603 „Aufwendungen für geringwertige Wirtschaftsgüter” | = | 308 „Preisdifferenzen für Rohstoffe und Materialien“ | 350 |

7. Die Ausbuchung der Geräte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| — | = | 8035 „Geringwertige Wirtschaftsgüter im Gebrauch” | 3.850 |

8. Die Erhaltung von Materialien aus dem Entflechtungsprozess:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3028 „Sonstige Verbrauchsmaterialien” | = | 7588 „Andere betriebliche Erträge“ | 450 |

Anwendung 6

*Ein Unternehmen, das die Evidenz der Güter zur Produktionskosten hält, mit der Hilfe des permanenten Inventur, weist folgende Daten bezüglich der fertigen Erzeugnisse auf:*

- *Anfangsbestand der Vorräte: 100 kg bewertet zu den effektiven Produktionskosten von 12 Lei/kg;*
- *während des Monats erhaltene fertige Erzeugnisse: 400 kg für die folgende Aufwendungen erfolgt haben: mit Rohstoffe 4.000 Lei; mit Hilfsmaterialien 1.500 Lei; mit den freien Mitarbeitern: 1.000 Lei und mit der Rechnung der Lieferanten 300 Lei zuzüglich Vorsteuer;*
- *Lieferung an Kunden von 400 kg fertigen Erzeugnisse zu dem Verkaufspreis von 20 Lei/kg zuzüglich Steuer; die Forderung wird nachträglich per Bank einkassiert;*
- *die Ausbuchung der verkauften fertigen Erzeugnisse erfolgt durch die FIFO-Methode.*

1. Die Verbuchung der Produktionsaufwendungen:

1.1. Aufwendungen mit Rohstoffe:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe“ | 4.000 |

1.2. Aufwendungen mit Hilfsmaterialien:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien" | = | 3021 „Hilfsmaterialien“ | 1.500 |

1.3. Aufwendungen mit freien Mitarbeitern:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 621 „Aufwendungen freie Mitarbeiter betreffend". | = | 401 „Lieferanten“ | 1.000 |

1.4. Aufwendungen bezüglich der Rechnung für Elektrizität:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten“ | 360 |
| 605 „Aufwendungen für Energie und Wasser" | | | 300 |
| 4426 „Vorsteuer“ | | | 60 |

*Rechnungen:*

- Gesamte Produktionskosten = 4.000 + 1.500 + 1.000 + 300 = 6.800 Lei;
- Einheitliche Produktionskosten = 6.800: 400 = 17 Lei/kg

2. Die Erhaltung der fertigen Erzeugnisse zu effektiven Produktionskosten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse” | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 6.800 |

3. Verkauf der fertigen Erzeugnissen (400 kg x 20 Lei/kg = 8.000):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden” | = | % | 9.520 |
| | | 701 „Erträge aus dem Verkauf von fertigen Erzeugnisse”. | 8.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer“ | 1.520 |

4. Die Ausbuchung der verkauften fertigen Erzeugnisse:

Nach der FIFO-Methode, die 400 kg fertigen Erzeugnisse werden wie folgt bewertet: 100 kg x 12 Lei/kg x 300 kg x 17 Lei/kg = 6.300 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 345 „Fertige Erzeugnisse” | 6.300 |

5. Die Einkassierung des Gegenwertes der verkauften fertigen Erzeugnisse:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5121 „Bankkonto in Lei“ | = | 4111 „Kunden” | 9.520 |

Anwendung 7

*Ein Unternehmen erhält durch den Produktionsprozess 250 kg Vorprodukte zu den gesamten Produktionskosten von 10.000 Lei. Aus diesem werden 60% einem Kunden verkauft zu dem Verkaufspreis von 50 Lei/kg zuzüglich Umsatzsteuer mit nachträglicher Einkassierung durch die Bank. Der Rest (40%) wird weiterhin im Unternehmen verarbeitet.*

1. Die Erhaltung der Vorprodukte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 341 „Vorprodukte” | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 10.000 |

2. Der Verkauf von 60% Vorprodukte (60% x 250 kg) x 50 Lei/kg = 7.500:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden” | = | % | 9.000 |
| | | 702 „Erträge aus dem Verkauf von Vorprodukten“ | 7.500 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer“ | 1.425 |

3. Die Ausbuchung der verkauften Vorprodukten (60%) (150 kg x 40 Lei/kg = 6.000).

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 341 „Vorprodukte” | 6.000 |

4. Die Überleitung der Vorprodukte (40%) für weitere Verarbeitung (100 kg x 40 Lei/kg = 4.000):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen“ | = | 341 „Vorprodukte” | 4.000 |

5. Die Einkassierung des Gegenwertes der verkauften Vorprodukte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5121 „Bankkonto in Lei“ | = | 4111 „Kunden” | 9.300 |

Anwendung 8

*Ein Unternehmen erhält fertige Erzeugnisse bewertet zu Produktionskosten von 7.000 Lei, die sie zum eigenen Geschäft über Leiten mit einem Bruttoaufschlag von 30% zuzüglich Steuer.*

1. Die Erhaltung von fertigem Erzeugnisse:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse“ | = | 711 „Bestandsveränderungen“ | 7.000 |

2. Die Überleitung der Produkte im eigenen Geschäft:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Handelswaren“ | = | 345 „Fertige Erzeugnisse“ | 7.000 |

3. Der Verkaufspreis (30% x 7.000 = 2.100; nichtfällige Vorsteuer/Umsatzsteuer: 19% x (7.000 + 2.100) = 1.729):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Handelswaren“ | = | % | 3.829 |
| | | 378 „Preisdifferenzen für Handelswaren“ | 2.100 |
| | | 4428 „Nichtfällige Vorsteuer/Umsatzsteuer“ | 1.729 |

Anwendung 9

*Für die Erhaltung von 300 kg fertiger Erzeugnisse, ein Unternehmen erwirtschaftet im Monat März des Geschäftjahres N folgende Produktionsaufwendungen:*

- *mit Rohstoffe: 20.000 Lei;*
- *mit Hilfsmaterialien: 4.000 Lei;*
- *mit freien Mitarbeitern: 6.000 Lei;*

*Die Inventur am Ende des Monats zeigt fertige Erzeugnisse in Masse von 250 kg bewertet zu den effektiven Produktionskosten von 110 Lei/kg.*

*80% der fertigen Erzeugnisse werden den Kunden zu dem Verkaufspreis von 150 Lei/kg zuzüglich Umsatzsteuer geliefert, mit nachträglicher Bezahlung durch die Bank.*

*Im Monat April des Geschäftsjahres N, der Produktionsprozess weist folgende Aufwendungen auf:*

- *mit Rohstoffe: 15.000 Lei;*
- *mit Verbrauchsmaterialien: 3.000 Lei;*
- *mit den freien Mitarbeitern: 5.000 Lei, wobei 200 kg fertige Erzeugnisse bewertet zu den effektiven Produktionskosten von 110 Lei/kg erfolgen;*

1. Die Verbuchung der Aufwendungen bezüglich Monats März:

1.1. Aufwendungen mit Rohstoffe:

601 „Aufwendungen für Rohstoffe" = 301 „Rohstoffe" 20.000

1.2. Aufwendungen mit Hilfsmaterialien:

6021 „Aufwendungen für Hilfsmaterialien" = 3021 „Hilfsmaterialien" 4.000

1.3. Aufwendungen mit freien Mitarbeitern:

621 „Aufwendungen freie Mitarbeiter betreffend". = 401 „Lieferanten" 6.000

2. Die Erhaltung der fertigen Erzeugnisse im Monat März (250 x 110 = 27.500):

345 „Fertige Erzeugnisse" = 711 „Bestandsveränderungen" 27.500

3. Verkauf von 80% fertiger Erzeugnissen (80% x 250 kg) x 150 Lei/kg = 30.000 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 35.700 |
| | | 701 „Erträge aus dem Verkauf von fertigen Erzeugnisse". | 30.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 5.700 |

4. Die Ausbuchung der verkauften fertigen Erzeugnisse (200 x 110 = 22.000):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 711 „Bestandsveränderungen" | = | 345 „Fertige Erzeugnisse" | 22.000 |

5. Die Einkassierung des Gegenwertes der verkauften fertigen Erzeugnisse:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5121 „Bankkonto in Lei" | = | 4111 „Kunden" | 37.200 |

*Rechnungen:*

- Gesamtproduktionskosten = 20.000 + 4.000 + 6.000 = 30.000 Lei;
- Fertige Erzeugnisse = 250 kg * 110 Lei/kg = 27.500;
- Unfertige Erzeugnisse am Ende März (Gesamtproduktionskosten – fertige Erzeugnisse) = 2.500.

6. Die Verbuchung der unfertigen Erzeugnisse am Ende März:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 2.500 |

7. Die Stornierung der unfertigen Erzeugnisse anfangs April:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 2.500 |

8. Die Verbuchung der Produktionskosten bezüglich Aprils:

8.1. Die Aufwendungen für Rohstoffe:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 601 „Aufwendungen für Rohstoffe" | = | 301 „Rohstoffe" | 15.000 |

8.2. Aufwendungen für sonstige Verbrauchsmaterialien:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6028 „Aufwendungen für sonstige Verbrauchsmaterialien" | = | 3028 „Sonstige Verbrauchsmaterialien" | 3.000 |

8.3. Aufwendungen freien Mitarbeiter betreffend:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 621 „Aufwendungen freie Mitarbeiter betreffend" | = | 401 „Lieferanten" | 5.000 |

9. Der Empfang der fertigen Erzeugnisse, die im April hergestellt wurden (200 * 100 = 22.000)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 345 „Fertige Erzeugnisse" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 22.000 |

*Rechnungen:*

- Unfertige Erzeugnisse anfangs April = 2.500 Lei;
- Gesamtproduktionskosten für den April = 15.000 + 3.000 + 5.000 = 23.000 Lei;
- Fertige Erzeugnisse im April = 22.000 Lei;
- Unfertige Erzeugnisse Ende April (unfertige Erzeugnisse + Gesamtproduktionskosten – fertige Erzeugnisse) = 3.500 Lei

10. Die Verbuchung der unfertigen Erzeugnisse Ende April:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 „Unfertige Erzeugnisse" | = | 711 „Bestandsveränderungen" | 3.500 |

Anwendung 10

*Das Unternehmen Alfa, das die Übersicht der Waren zu den Anschaffungskosten mithilfe des permanenten Inventur hält, stellt folgende Daten in der Übersicht der Buchhaltung dar:*

- *Anfangsvorrat: 400 kg werden zu den Anschaffungskosten von 50 Lei/kg bewertet;*
- *Wareneinkauf: 200 kg werden zu den Anschaffungskosten von 56 Lei/kg und einem Mehrwertsteuer von 19% bewertet, die später durch die Bank bezahlt werden;*
- *Warenverkauf: 500 kg werden zum Verkaufspreis von 62 Lei/kg und einem Mehrwertsteuer von 19% bewertet, die demnächst durch die Bank eingezahlt werden.*

*Die Bewertung der Ausgänge, der auf Vorrat sich befindenden Waren, wird durch die Methode der gewichteten durchschnittlichen Einheitskosten gemacht.*

1. Der Ankauf von Waren gemäß der Rechnung (200 kg * 56 Lei/kg = 11.200):

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 13.328 |
| 371 „Waren" | | | 11.200 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 2.128 |

2. Bezahlung der Waren durch Bankauftrag:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 13.440 |

3. Verkauf der Waren (500 kg * 62 Lei/kg = 31.000):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 36.890 |
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 31.000 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 5.890 |

4. Die Einzahlung der Rechnung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5121 „Bankguthaben" | = | 4111 „Kunden" | 37.200 |

*Rechnung:*

- Einkauf = (400 * 50 + 200 * 56): (400 + 200) = 52 Lei/kg;

5. Der Abgang der verkauften Waren (500 kg * 52 Lei/kg = 26.000):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 607 „Aufwendungen für Waren" | = | 371 „Waren" | 26.000 |

Anwendung 11

*Ein Unternehmen, das die Übersicht der Waren zum Einzelhandelverkaufspreis hält, kauft von den Lieferanten Waren zum Anschaffungspreis von 10.000 Lei zuzüglich USt. 19% ein, die durch Banküberweisung bezahlt werden. Die Aufschlagsquote beträgt 30%. Demnächst werden Waren im Wert von 12.896 Lei einschließlich USt. verkauft, die im Bargeld einkassiert wird.*

1. Ankauf von Waren gemäß der Rechnung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 401 „Lieferanten" | 11.900 |
| 371 „Waren" | | | 10.000 |
| 4426 „Vorsteuer" | | | 1.900 |

2. Bezahlung durch Banküberweisung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 401 „Lieferanten" | = | 5121 „Bankguthaben" | 12.000 |

3. Bestimmung des Einzelhandelverkaufspreises anhand der folgenden Berechnungen:

- Anschaffungspreis = 10.000 Lei
- Bruttoaufschlag (Anschaffungspreis * 30%) = (10.000 * 30%) = 3.000 Lei
- Nichtfällige Umsatzsteuer (Anschaffungspreis + Bruttoaufschlag) * 19% = (10.000 + 3.000) * 19% = 2.470 Lei
- Einzelhandelverkaufspreis (Anschaffungspreis + Bruttoaufschlag + nichtfällige Umsatzsteuer) = (10.000 + 3.000 + 2.470) = 15.470 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| 371 „Waren" | = | % | 5.470 |
| | | 378 „Preisdifferenzen für Waren" | 3.000 |
| | | 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer" | 2.470 |

4. Warenverkauf und dessen Bareinzahlung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4111 „Kunden" | = | % | 11.376 |
| | | 707 „Erträge aus Warenverkauf" | 10.400 |
| | | 4427 „Umsatzsteuer" | 1.976 |

Berechnung der Umsatzsteuer aus dem Gesamtverkaufspreis: 11.376 * 19/119 = 1.816

Berechnung des Verkaufspreises ohne Umsatzsteuer: 11.376 – 1.816

5. Der Abgang der verkauften Waren gemäß der folgenden Berechnungen:

- Einzelhandelverkaufspreis einschl. Umsatzsteuer = 11.376 Lei
- Umsatzsteuer (Einzelhandelverkaufspreis * 19/ 119) = 1.816 Lei
- Verkaufspreis ohne Umsatzsteuer (Einzelhandelverkaufspreis – Umsatzsteuer) = 10.400 Lei
- Bruttoaufschlag (Verkaufspreis * 30/ 130) = 2.400 Lei
- Anschaffungspreis (Verkaufspreis – Bruttoaufschlag) = 8.000 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 371 „Waren“ | 11.376 |
| 607 „Aufwendungen für Waren” | | | 8.000 |
| 378 „Preisdifferenzen für Waren“ | | | 2.400 |
| 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer“ | | | 1.816 |

Anwendung 12

*Eine Plusdifferenz wird bei der Durchführung der Inventur festgestellt, die zu einem Anschaffungspreis von 2.000 Lei bewertet wird. Man verwendet eine Aufschlagsquote von 20% zuzüglich 19% USt.*

*Folgende Buchhaltungsvorgänge werden verbucht:*

*a) Das Unternehmen hält die Evidenz (Übersicht) der Waren zu den Anschaffungskosten;*

*b) Das Unternehmen hält die Evidenz der Waren zu dem Einzelhandelverkaufspreis.*

a) Das Unternehmen hält die Evidenz der Waren zu den Anschaffungskosten.

1. Die Verbuchung der durch die Durchführung des Inventur festgestellten Plusdifferenz für Waren:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 607 „Aufwendungen für Waren“ | = | 371 „Waren“ | 2.000 |

b) Das Unternehmen hält die Evidenz der Waren zu dem Einzelhandelverkaufspreis.

2. Die Verbuchung der Plusdifferenz für Waren gemäß folgenden Rechnungen:

- Anschaffungskosten = 2.000 Lei
- Bruttoaufschlag (Anschaffungskosten * 20%) = 400 Lei
- Nichtfällige Umsatzsteuer (Anschaffungskosten + Bruttoaufschlag) * 19% = 456 Lei
- Einzelhandelverkaufspreis (Anschaffungskosten + Bruttoaufschlag + nichtfällige Umsatzsteuer) = 2.856 Lei

| | | | |
|---|---|---|---|
| % | = | 371 „Waren“ | 2.856 |
| 607 „Aufwendungen für Waren” | | | 2.856 |
| 378 „Preisdifferenzen für Waren“ | | | 400 |
| 4428 „Nichtfällige Umsatzsteuer“ | | | 456 |

## Literaturverzeichniss


1. Michael Wobbermin „Grundlagen der Buchhaltung und Bilanzierung, Oldenburg 2007
2. Mureșan M. și colectiv, Grundlagen der Buchfuehrung, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2008.
3. Mureșan M. și colectiv, Grundbuchhaltung, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2009
4. http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/1922.pdf

ISBN: 978-606-37-0364-5